



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمة لخضر – الوادي
كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم البيولوجيا

مذكرة تخرج

رقم التركيب :
رقم التسلسل :

لنيل شهادة ماستر أكاديمي
ميدان علوم الطبيعة و الحياة
شعبة علوم بيولوجية
تخصص : تنوع حيوي و فسيولوجيا النبات

الموضوع

جرد النباتات الطبية في شمال منطقة وادي سوف

من إعداد:

- قعري فاطمة الزهراء
- عوادي رفيدة
- عبيد فطوم

نوقشت يوم / /2021 من طرف لجنة المناقشة

غمام حامد العيد	رئيسا		جامعة الوادي
رزق الله شفيقة	مناقشا		جامعة الوادي
مخدمي نور الهدى	مؤطرا		جامعة الوادي
موان عائشة	مساعد مؤطر		جامعة الوادي

الموسم الدراسي : 2021/2020






﴿ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾

{فاطر: 28}

﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ ﴾

{الأحقاف: 15}

إهداء

إلى شجرة الصدق الوحيدة التي أثمرت بين ملايين الأشجار الكاذبة , إلى التي تتقبلني بكل السواد القاتم داخلي وتفرح لإشراقتي من جديد , إلى من أقف عاجزة عن وصف مدى حبي لها وخوفي عليها إلى نوّارتي **أمي الحبيبة** حفظك الله لنا من كل شر وأدام نورك الساطع في بيتنا .

إلى بطلي الأول و مثلي الأعلى , إلى من أطلب منه نجما فيأتيني حاملا السماء , إلى من نبش الشوك من تحت قدماي حتى وصلت إلى هنا **أبي الغالي** أدامك الله سندا وظهرا لي .

إلى نجمات بيتنا و الكواكب التي تنير عتمته إلى حبيبات الروح **أخواتي** لكم مني كل الود وخصوصا آخر العنقود وفرحة البيت **الهانية** , و إلى حبّات اللؤلؤ التي تنير العالم ببريقها الصادق: **أحفاد بيتنا الجميل** .

إلى أخي الوحيد , عمود بيتنا وقرة أعيننا : **يوسف** .

إلى سندي و زوجي : **توفيق** .

إلى روح عماتي وجداتي .. إلى عمي الحبيب الذي هو بمثابة أبي : **محمد** وإلى كل عماتي وخالاتي , إلى جدي العزيز **المولدي** أدامك الله لنا يا كبير عائلتنا .

إلى أستاذي الفاضل الذي وقف معي في عزّ ضعفي وقال لي "لا تبكِ أنا معك" فكان له كل الفضل في نجاحي بشهادة البكالوريا ولن أنسى جميله ما حييت : **الأستاذ غولي حسن** .

إلى أصدقاء الغربة و الأيام السعيدة والليالي الطويلة : **أسماء , جنان , وفاء , رفيدة , عبير , إبتسام**

إلى أعز صديقات على قلبي وبفضلهم تجاوزت العديد من المحن لم أكن لأتجاوزها بمفردي , شكرا من القلب : **ياسمين , شيماء , فطوم , نفيسة , زهرة , مروى , بثينة** .

إلى كل من ساندني بدعاء أو كلمة أو إبتسامة .. إلى كل أستاذ كان له الفضل و وضع حجر أساس حتى وصلت إلى هنا بما أنا عليه ... أنتم نعمة من الله إلي .

و أخيرا وليس آخرا إلى نفسي ثم نفسي ثم نفسي .. التي تعبت وتحملت و جادت و أعطت ودرست و نجحت , وتعلمت دروس الحياة قبل دروس الجامعة .

أهديكم جميعا وبكل حب ثمرة نجاحي .....



فاطمة الزهراء

إهداء

نسير في دروب الحياة ويبقى من يسيطر على أذهاننا في كل مسلك نسلكه صاحب الوجه الطيب، والأفعال الحسنة إلى صاحب السيرة العطرة والفكر المستنير ، فلقد كان له الفضل الأوّل في بلوغي التعليم العالي ...

إلى سندي الأوّل في الصعاب الذي لا طالما خجلت منه لاتعابه معي كثيرا في مشواري ...إلى **أبي** دوما ...أطال الله في عمره.

إلى من أفضلها على نفسي ، ولم لا، فلقد ضحّت من أجلي ولم تدّخر جهدا في سبيل اسعادي على الدوّام ،إلى التي احتضنتني دائما بدعائها الذي لاطالما رأيت ثماره أمام عينيّ وأحدث المعجزات ...إلى التي آمنت بي منذ صغري وأعطتني القوّة لأصل اليوم هنا ....إلى القمر ..**ماما** أدامها الله تاجا على رأسي .

قال تعالى :{ سَنَشُدُّ عَضُدك بِأَخِيك }...إلى الكواكب التي تطوف في سمائي وتمنحني النور والدفئ والسعادة إلى سندي في الحياة...إلى صاحبات القلوب اللطيفة ...إلى نصف الروح ...إلى أخواتي **خولة، رميساء، نسيبة ،شفاء، هبة الرحمان** ...

إلى وحيدنا ..وفرحتنا إلى قرة العين ...أخي الغالي **صالح** حفظه الله

أنتم لا تكبرون في عيني بقدر ما يكبر حبكم في قلبي ...إلى قطعات السكر وقطرات العسل **محمد اسلام ،غيث ، وصال ميرال** ...حفظكم المولى من كل مكروه .

إلى أزواج أخواتي **حكيم وعلي**....بلغكم الله مقاصدكم .

إلى أرواح أجدادي الطاهرة **بابا صالح وبابا الهادي** ، وإلى روح خالي النقية علي رحمكم الله جميعا وجمعنا بكم في الجنة.

إلى جداتي **أمي ونانا**، أعمامي وعماتي ،أخوالي وخالاتي

إلى الذين أخجل أن أناديهم بأصدقائي لأنّهم أخوتي الذين لم تنجبهم أمي **السعدية ، أسماء وجنان**

ولأنّ رفاق الصعاب مميزون عن البقية إلى رفيقات السكن الجامعي كل واحدة باسمها.

إلى كل من علمني حرفا ، إلى كل أساتذتي الذ ين أحب وأحترم...

إلى الدكتور **العايش التوهامي** .

إلى كل من له فضل عليّ، إلى كل من أحب.



رفيدة

إهداء

إلى أبي المبجل .. قدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة؛ فهو من علَّمني كيف أعيش بكرامة وشموخ أطال الله في عمره ..

إلى أمي الحنونة.. ملحمة الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء ..

إلى أبي الثاني .. الذي تلقيت منه النصح و الدعم أمده الله بالصحة والعافية..

إلى زوجي وشريك حياتي.. رفيق الكفاح الذي لم يبخل بوقت أو جهد لمساعدتي ..

إلى إخوتي.... سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني..

إلى عائلتي الأولى و الثانية ..

إلى جموع الأهل والأصدقاء ..

أهديكم ثمرة نجاحي



فطوم

كلمة شكر

لا بد لنا و نحن نخطوا خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود فيها إلى أعوام قضيناها في رحاب **المدرسة العليا للأساتذة** مع **زملائنا و أساتذتنا الكرام** الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في تدرسينا و تربيتنا و تكويننا وكذلك الشكر موصول لــــــ **إدارة جامعة الشهيد حمة لخضر–الوادي**– لحسن توفيرهم و تسهيلهم لنا الخدمات و توفير الجو المناسب للدراسة ونشكر **أساتذتها الأكارم** وزملائنا الأعزاء بها و قبل أن نمضي نتقدم بأسمى آيات الشكر و الامتنان و التقدير و المحبة **لله عز و جل** على نعمة العقل و على كل نعمه الأخرى التي لا تعد و لا تحصى و على إعانته لنا على إنجاز هذا البحث المتواضع فله الحمد و الشكر أولا و آخرا . ثم نشكر **آبائنا و أمهاتنا** الذين عانوا الصعاب لأجلنا ليمهدوا لنا طريق العلم ، و إلى كل الأساتذة الأحياء منهم و الأموات (رحمهم الله) الذين يرجع لهم الفضل في تعلمنا و وصولنا لهذا المستوى المشرف ، و إلى الأستاذة الفاضلة **مخدمي نور الهدى** وللأستاذة **موان عائشة** اللتان أشرفتا علينا فلهما الفضل حيث أنهما لم يدّخرا أي جهد في توجيهنا و مساعدتنا في تجميع المعلومات ، وإلى **لجنة المناقشة** كلا باسمه لتفضلهم قبول مناقشة هذه المذكرة، ونتقدم بشكر كبير وبحروف من ذهب للفاضل **منصف بوكلبة** الذي ساعدنا ولم يبخل علينا بجهد أو وقت ولولاه لما قدّمنا هذه المذكرة بهذا الشكل وكذلك الشكر موصول لـــ **بشير سديرة** على مساعدته لنا , و لا ننسى شكر كل من إدارة محافظة الغابات في الدبيلة و 8 ماي الذين استقبلونا و لبوا لنا الطلب , و في الأخير لا نفوت في هذه المناسبة شكر كل من كان له الفضل حتى ولو بحرف من قريب أو من بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع و نسأل الله عز و جل أن يديم علينا نعمة العقل و يرزقنا الهداية .

الملخص

من أجل المساهمة في التعرف على النباتات الطبية والتلقائية في منطقة شمال وادي سوف، قمنا باختيار محطتين: الطالب العربي وبن قشة.

وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالي:

العدد الإجمالي للأنواع في محطتي الدراسة 38 نوعا موّزعة على 21 عائلة أهمها: العائلة المركبة *Asteraceae*، العائلة الرمرامية *Chenopodiaceae* والعائلة النجيلية *Poaceae* كل هذه العائلات بها 5 أنواع.

من بين 38 نوعا وجدنا 16 نوعا طبيّا و22 تلقائيا.

العدد الإجمالي لتواجد النباتات هو 175 والأنواع الأكثر شيوعا هي: *Asteraceae*(*Sonchus asper*)، *Euphorbiaceae*(*Euphoria guyoniana*) ، *Fabaceae (Genista saharae)*، *Poaceae* (*Aristida pungens)* و*Polygonaceae* (*Calligonum comosum*) بنسبة 100% .

أمّا بالنسبة للنوع البيولوجي المسيطر فهو *Chaméphytes*.

وفي الختام نستنتج أنّ منطقة شمال وادي سوف غنية بالأنواع المختلفة من النباتات التلقائية والطبية وهذا راجع لعدة عوامل بيئية.

الكلمات المفتاحية: جرد النباتات، النبات الطبيّة، النباتات التلقائية، الطالب العربي، بن قشة، العائلات النباتية *Asteraceae*،*Chenopodiaceae* ، *Poaceae* .

Résumé

Afin de contribuer à l'identification des plantes médicinales et spontanées dans la région du Nord Oued Souf, nous avons choisi les deux stations de Taleb El Arabi et Ben Gasha.

Les résultats obtenus étaient les suivants:

Le nombre total d'espèces dans les deux stations d'étude est de 38 espèces réparties en 21 familles, dont les plus importantes sont : *Asteraceae Chenopodiaceae Poaceae* Toutes ces familles comptent 5 espèces.

Parmi les 38 espèces que nous avons trouvées 16 médicinales et 22 spontanément.

Le nombre total de plantes est de 175 et l'espèce la plus commune *: (Asteraceae)Sonchus asper* ‹ (*Euphorbiaceae*)*Euphoria guyoniana*(*Fabaceae) Genista saharae(Poaceae)Aristida pungens(Polygonaceae*) *Calligonum comosum .*

Quant à l'espèce biologique dominante, il s'agit des Chaméphytes.

Enfin, nous concluons que la région du Nord Oued Souf est riche en divers types de plantes spontanées et médicinales, et cela est dû à plusieurs facteurs environnementaux.

Les mots clés: Inventaire des plantes, plantes médicinales, plantes spontanées Taleb El Arabi, Ben Gasha, Familles de plantes Asteraceae ‹Chenopodiaceae ‹Poaceae.

Summary

In order to contribute to the identification of medicinal and spontaneous plants in the North Oued Souf region, we chose the two stations of Taleb Al-Arabi and Ben Gasha The results obtained were as follows :

The total number of species in the two study stations is 38 species, distributed into 21 families, the most important of which are : *Asteraceae Chenopodiaceae Poaceae*all these families have 5 species.

Among the 38 species, we found 16 medicinal and 22 spontaneously

The total number of plants is 175 and the most common species are :
(Asteraceae)*Sonchus asper* ‹ (*Euphorbiaceae*)*Euphoria guyoniana*(*Fabaceae)*
Genista saharae(Poaceae)*Aristida pungens(Polygonaceae*) *Calligonum comosum*.
As for the dominant biological species, it is Chaméphytes.

Finally, we conclude that the North Oued Souf region is rich in various types of spontaneous and medicinal plants, and this is due to several environmental factors.

Key words: The inventory – plants – medical plants - spontaneity plants – Taleb El Arbi – Ben Gacha , Plant families Asteraceae ‹Chenopodiaceae ‹Poaceae .

الفهارس

قائمة المحتويات

فهرس المحتويات

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة الجداول

مقدمة

لقد عرف الإنسان على مر العصور العديد من الأمراض واستخدم المنتجات الطبيعية على سبيل المثال النباتية وتسمى هذه بالنباتات الطبية، حيث تعتبر مصدرا أساسيا لصحة الإنسان ولا تزال العديد من الثقافات التقليدية تثميناً للوصفات الطبية النباتية وأهميتها الوقائية والعلاجية ومنافعها الأخرى وهذا ما يعرف بالطب البديل.

تظهر أهمية النباتات الطبية في العلاج في أن المواد الفعالة بهذه النباتات لا تنفرد بجزء واحد له علاقة خاصة بعضو معين في الجسم، بينما تحوي على المواد الفعالة الشافية مما يجعلها مفيدة في مداواة أمراض مختلفة.

ولقد عرّف العالم Dragendra أن كل شيء من أصل نباتي يمكن استعماله لمعالجة مرض معين فهو نبات طبي، ويدعى النبات نباتا طبيا إذا إمتلك عضوًا أو أكثر من أعضائه على مادة كيميائية واحدة أو أكثر بتراكيز منخفضة أو مرتفعة وتكون لها القدرة الفسيولوجية على معالجة مرض معين أو على الأقل تقلل من أعراض الإصابة بهذا المرض إذا أعطيته للمريض في صورتها النقية أو في صورة عشب نباتي طازج أو منخفض أو مستخلص جزئيا. (العابد، 2009)

عرف البدو والرحل النباتات الصحراوية بولاية الوادي منذ عهد بعيد، وعملوا على تصنيفها واستعمالها، فمنها ما تستعمل كأعشاب طبية مثل: الزعتر، الشيح، الرتم وهي متوفرة في منطقة الطالب العربي وداخل العرق الشرقي، وأيضا في منطقة أم الطيور وضواحيها (K.Benzahi,2001)

يهدف عملنا هذا إلى جرد النباتات الطبية المتواجدة في شمال منطقة وادي سوف , وبالتحديد في محطتي الطالب العربي وبن قشة.

وقُسّم هذا البحث إلى أربعة فصول، فصلين نظريين وفصلين تطبيقيين.

- ✓ الفصل الأول: عبارة عن عموميات حول منطقة وادي سوف
- ✓ الفصل الثاني: تطرقنا فيه إلى التعريف بالنباتات الطبية وأهميتها مع التعريف بالعائلات النباتية
- ✓ الفصل الثالث: قمنا بتعريف محطتي الدراسة + طريقة العمل.
- ✓ الفصل الرابع: عددّنا فيه النباتات الطبية والتلقائية وتصنيفها العلمي + مناقشة النتائج.

قمنا بزيارة ميدانية لمحطتي الدراسة والمتواجدة في الشمال الشرقي لولاية وادي سوف، فما هي الأنواع النباتية التي تم العثور عليها؟

وماهي استعمالاتها في المجال الطبي والشعبي ؟

الجزء النظري

الفصل الأول:

التعريف بمنطقة وادي سوف وخصائصها

I- التعريف بمنطقة وادي سوف

I-1-نبذة تاريخية عن وادي سوف

سوف إقليم متميز بخصائصه الجغرافية والبشرية،ضمن الأقاليم الصحراوية، وقبل الغوص في عرض إقليم سوف، يجدر بنا أن نعرّف بهذا الإقليم ونحدد مصطلح "وادي سوف". فمن خلال الأساطير القديمة والتي تقول: إن العهد الأوّل للمسيحية بالمنطقة قد واكب جريان نهر غزي، يجتاز الإقليم من الشمال إلى الجنوب، يطلق عليه "واد–إزوف" التي تعني خرير المياه أو هديره وبعد الفتح الإسلامي للمنطقة، وإنحسار المسيحية، غارت مياه النهر إلى باطن الأرض أو بعبارة أخرى غاص النهر بكامله بحيث يمكن مشاهدته اليوم عن طريق الوسائل العلمية العصرية المتمثلة في صور الأقمار الاصطناعية للأرض بالأشعة وبمرور الزمن تغير الاسم من "واد–إزوف" إلى "وادي سوف(عبداوي،2006) .

I-2 -نشأتها ومميزاتها

نشأت ولاية الوادي من التقسيم الإداري لسنة 1984حيث تنقسم إلى30 بلدية، يحدها شمالا ولايتي (تبسة، خنشلة) وجنوبا ولاية ورقلة، وغربا ولايتي (بسكرة، الجلفة، ورقلة) أما شرقا فتحدها الجمهورية التونسية.

تنقسم ولاية الوادي إلى وادين مختلفين:

- ✓ منطقة وادي سوف وتقع وسط العرق الشرقي وتضم 22 بلدية؛
- ✓ منطقة وادي ريغ وتقع في الأراضي المنبسطة وتضم 08 بلديات.

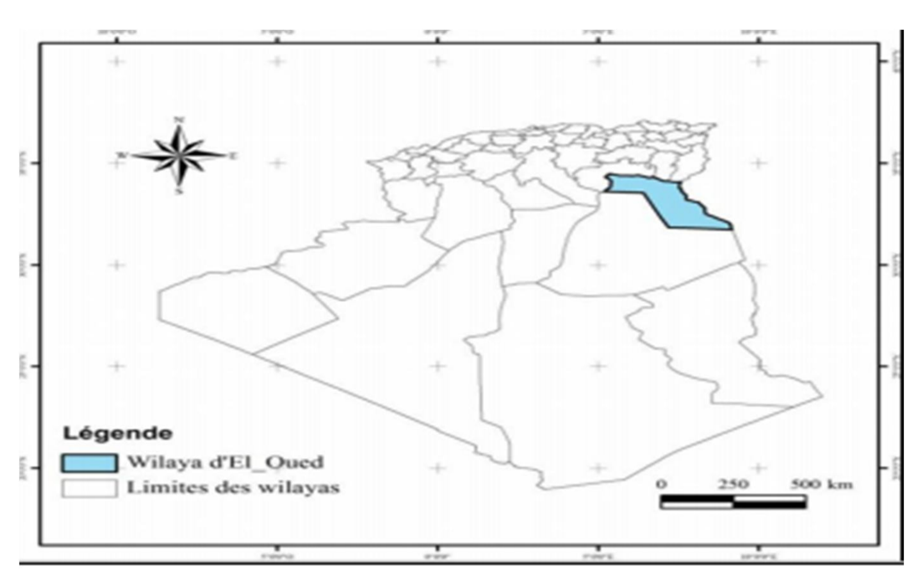
يميز ولاية الوادي المناخ الجاف صيفا والبارد شتاءا وتجتاحها رياح في أغلب الفصول وخاصة في فصل الربيع أما في فصل الصيف فتجتاحها رياح جنوبية حارة جافة.

يقدر عدد سكان ولاية الوادي بـــ529.841 نسمة، ويعتمد سكان ولاية الوادي في حياتهم الاقتصادية بالدرجة الأولى على الفلاحة وبالدرجة الثانية على تربية المواشي ثم التجارة والخدمات(حليس, 2007) .

I-3- تعريفها

تقع مدينة سوف في منطقة الواحات للجنوب الشرقي الجزائري، ضمن منطقة العرق الشرقي الكبير تشمل مساحة تقدر بـــ 44.586.80 كم²(عبداوي،2006) الحدود الشمالية للمنطقة تنتهي عند منطقة الشطوط المالحة الشمالية، وهي شط ملغيغ وشط مروانة، أما جنوبا فتمتد المنطقة في أعماق العرق الشرقي الكبير حتى منطقة ورقلة، ومن الشرق تصل المنطقة إلى الشطوط المالحة للجمهورية التونسية وهما شط الجريد وشط الغرسة، أما غربا فتنتهي عند الأراضي المنبسطة لمنطقة وادي ريغ

ومنطقة تقرت، أما من ناحية الارتفاع عن مستوى سطح البحر، فمنطقة سوف تعتبر من المناطق الأكثر انخفاضا ويعود ذلك إلى موقعها القريب من منطقة الشطوط المنخفضة ، وتتميز المنطقة بوجود ثلاثة أشكال جيومرفولوجية تتمثل في: مناطق الكثبان الرملية المتموجة والمتداخلة، والشكل الثاني من التضاريس فيتمثل في مناطق الصحن، أما الشكل الثالث فهي تضاريس غير طبيعية ناتجة عن العمل المستمر للإنسان(العوامر،1977) يسود المناخ الجاف منطقة سوف، مما يزيد قسوة المناخ الأشعة الشمسية الشديدة التي ترسلها الشمس خلال الجو الصافي عديم الغيوم الذي يسود المنطقة، كما تزداد شدة الحرارة تحت تأثير الإشعاعات والانعكاسات التي تنتج عن الرمال الحارة، هذا وتتميز وادي سوف بمدى حراري واسع فليالي الشتاء الباردة يتكون خلالها الصقيع بينما تكون ساعات النهار مرتفعة الحرارة (اللبي وآخرون , 2013). يمثل الشكل التالي: الموقع الجغرافي لولاية وادي سوف في الجزائر.



الشكل01: الموقع الجغرافي لولاية وادي سوف في الجزائر.

المصدر: (محافظة الغابات الوادي,2021).

II– العوامل اللاحيوية لمنطقة وادي سوف

II –1- المناخ

يسود المناخ الجاف منطقة سوف، وذلك نتيجة للعديد من العوامل، كالموقع الجغرافي والارتفاع عـــــلي مستوى سطح البحر... ومما يزيد قسوة المناخ الأشعة الشمسية الشديدة التي ترسلها الشمس خلال الجو الصافي عديم الغيوم الذي يسود المنطقة، كما تزداد شدة الحرارة تحت تأثير الإشعاعات والانعكاسات التي تنتج عن الرمال الحارة، هذا وتتميز سوف بمدى حراري (الفرق بين درجات

الحرارة القصوى والدنيا في اليوم) واسع، فليالي الشتاء باردة يتكون خلالها الصقيع بينما تكون ساعات النهار مرتفعة الحرارة(حليس،2007).

II -1-1-الأمطار

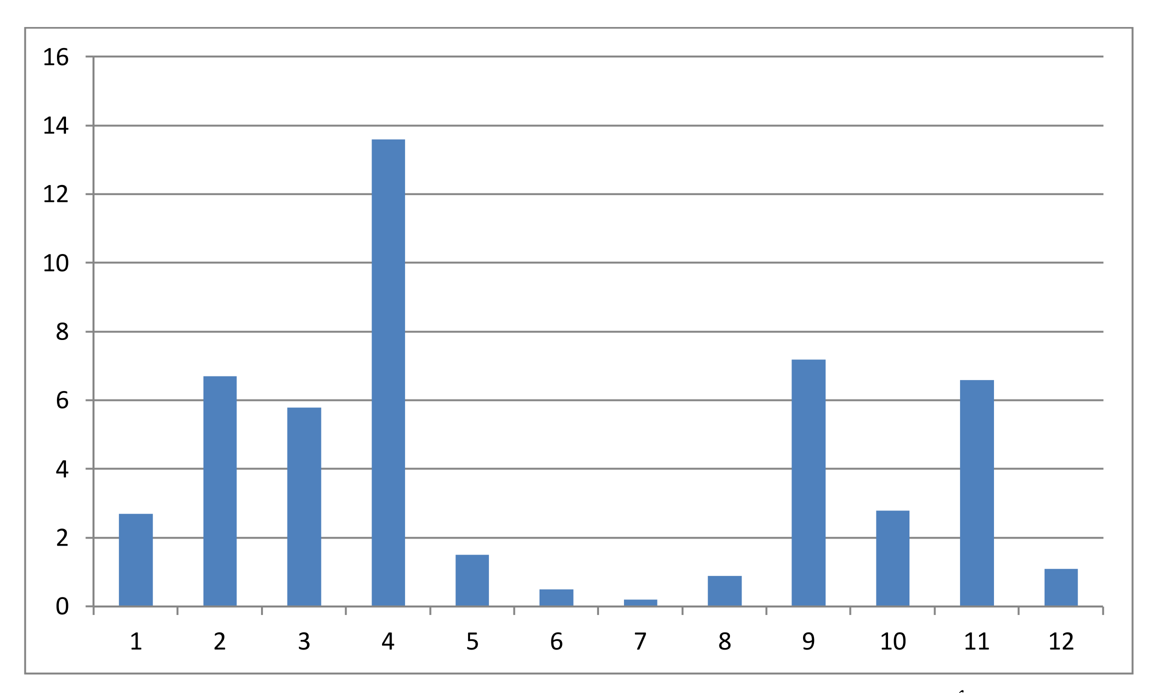
نسبة التساقط في سوف ضعيفة ولا تتعدى 100 مم في السنة، ومن أهم مميزات الأمطار في منطقة سوف توزعها غير المنتظم خلال العام، فغالبا ما تكون النسبة العالية منها في أواخر الخريف وبداية الشتاء، أما باقي الفصول فهي جافة قليلة الأمطار باستثناء بعض القطرات العرضية عديمة القيمة والفائدة بالنسبة للغطاء النباتي، ومن المميزات الهامة للأمطار والتي تنعكس بشكل كبير على الغطاء النباتي، تعرف كميتها تغيرا قليلا في كمية الأمطار حتى 25سم يودي إلى زيادة كبيرة في كثافة الغطاء النباتي وتحسن كبير في الإنتاج والإزهار والإثمار. بالإضافة إلى ما ذكر، تتميز الأمطار في منطقة سوف بعدم توزيعها بالتساوي خلال الفترة المطيرة من السنة وإنما تقتصر على عدة أيام، مما يقلل فعاليتها واستفادة النبات منها بشكل كامل(عبداوي،2006) .

الجدول (01) والشكل (02) يوضحان معدل التساقط بدلالة الشهور للسنوات (2010- 2019) لولاية الوادي.

جدول01:يوضح معدل التساقط بدلالة الشهور للسنوات الماضية من (2010-2019)

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط (مم)	2.7	6.7	5.8	13.6	1.5	0.5	0.2	0.9	7.2	2.8	6.6	1.1

المصدر: (محطة الأرصاد الجوية قمار, 2021)



الشكل 02:أعمدة بيانية توضح معدل التساقط من (2010-2019) لمنطقة وادي سوف

المصدر : (محطة الأرصاد الجوية بقمار،2021)

II-1-2 -الحرارة

تتميز منطقة سوف بارتفاع درجة الحرارة خاصة في فصل الصيف، وينتج ذلك لعدة عوامل أهمها، الموقع الجغرافي، وصفاء الغلاف الجوي، وعلى العموم فمتوسط درجة الحرارة غالبا ما يتراوح بين 20و25درجة مئوية، تختلف درجة الحرارة القصوى حسب الفصول، وتسود درجة الحرارة العالية فصل الصيف إبتداءاً من شهر أفريل وتدوم حتى نهاية سبتمبر، حيث يصل معدل الحرارة خلال هذه الأشهر الساخنة إلى 34درجة مئوية، وعلى العكس تنخفض الحرارة في فصل الشتاء، حيث يصل معدل الحرارة في الأشهر الأكثر برودة من السنة إلى 10درجات مئوية أو أقل (على حسب الموسم) ومن جهة أخرى يعتبر التباين في درجات الحرارة اليومية عالية في هذه المنطقة، فالفرق بين درجة الحرارة القصوى في النهار ودرجة الحرارة الدنيا في الليل معتبر وذو أهمية بالغة، فقد يصل في بعض الأحيان حتى 35 درجة مئوية أو أكثر، وتجدر الإشارة إلى أن الحرارة اليومية تصل إلى أدنى درجة لها دائما قبل الشروق بقليل تسخن التربة في منطقة سوف أكثر من الجو والهواء خلال النهار، وقد يصل حرارة سطح التربة ويتعدى 55درجة مئوية مقارنة بحرارة الهواء المجاور الذي لا يتعدى 30درجة (حليس,2007) .

إلا أن حرارة التربة هذه تميز الطبقات العليا منها فقط ولا تتعدى 30سم في عمق التربة أين تكون الحرارة شبه ثابتة والفروقات اليومية أقل حدة، لذلك تعتبر هذه الأماكن (أعماق التربة) مناسبة

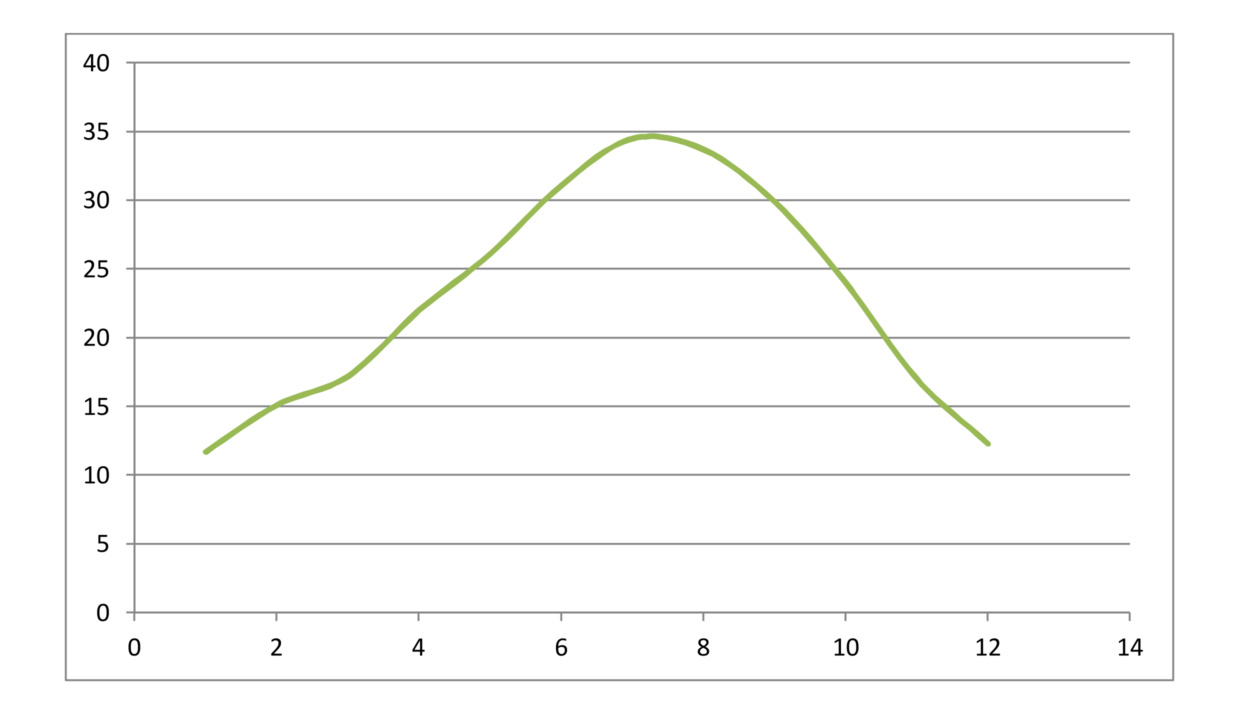
للعديد من الحيوانات حيث نجد أن اغلب الحيوانات في سوف تحفر في الأرض وتسكن في الجحور والغيران، أما باقي الحيوانات فمعظمها حيوانات ليلية تتفادى حرارة النهار العالية(Ozenda,1977) .

في ما يلي الجدول (02) يوضح معدل درجة الحرارة بدلالة الشهور للسنوات الماضية من (2010- 2019)

جدول 02: يوضح معدل درجة الحرارة بدلالة الشهور للسنوات الماضية من (2010- 2019)

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط (مم)	11.7	15.1	17.2	22	26.1	31.2	34.5	33.7	29.9	24	17	12.3

المصدر: (محطة الأرصاد الجوية بقمار, 2021).



الشكل03:منحنى بياني يوضح إحصائيات درجة الحرارة من (2010-2019) لمنطقة وادي سوف

المصدر: (محطة الأرصاد الجوية بقمار،2021)

II-1-3-الرياح

ظاهرة شائعة في سوف، وهي تلعب دورا هاماً في رسم ملامح المنطقة، وتزداد الرياح حدة بحبيبات الرمال التي تحملها وتستعمله كأداة نحت، وينتج عن الرياح رسوبيات معتبرة ممثلة في الكثبان الرملية. ورياح سرعتها 100كم/ سا تعتبر شيء عادي في سوف خاصة في فصل الربيع (فصل الرياح) حيث يبقى الهواء معتم كامل اليوم بواسطة الزوابع الرملية، وترتفع الحبيبات الرملية إلى ارتفاعات تتعدى 1500متر بواسطة هذه الزوابع. وللرياح تأثير كبير على نمو الأنواع النباتية وتوزعها وتشير الإحصائيات إلى أن معدل سرعة الرياح السنوي في منطقة سوف يساوي 3.7متر في الثانية ويسود نوعين من الرياح في هذه المنطقة هما :رياح البحري ورياح الغربي، فالبحري رياح شرقية (شمالية شرقية) محملة بالرطوبة البحرية لمرورها عبر البحر الأبيض المتوسط وخليج قابس التونسي القريب من منطقة سوف، هذه الرياح ورغم الهواء المنعش الذي تحمله إلا أنها قد تعود ببعض الضرر لسكان المنطقة، حيث تعمل على تأخير إزهار النخيل كما تؤخر أيضا نضج الثمار. أما رياح الغربي فهي أقل رطوبة من السابقة، وذات اتجاه غربي (جنوبية غربية).وهناك نوع آخر من الرياح، وهي رياح الشهيلي المعروفة بتياراتها الهوائية الحارة والجافة، وتأتي هذه الرياح غالبا من الجنوب.

إلا أن هذه الرياح ليست دائمة وإنما تظهر في فترة محدودة من السنة، وغالبا لا يتعدى عدد الأيام التي تهب فيها رياح الشهيلي 15يوم من السنة، وتعتبر هذه الرياح أكثر الرياح ضررا بالغطاء النباتي حيث تعمل على زيادة النتح، فإذا لم تستطيع الجذور إمتصاص كميات كافية من الرطوبة لتعويض الماء الذي يفقد عن طريق النتح فإن ذلك يؤدي إلى ذبول النبات(اللبي وآخرون , 2013).

الأمر الذي يلاحظ في المزارع خلال فصل الصيف، تسود الرياح خلال الفترة الممتدة بين شهري مارس وجوان أي خلال فصل الربيع، حيث تولد التغيرات الحرارية الكبيرة خلال هذا الفصل تيارات هوائية عنيفة تتحول سريعا إلى عواصف رملية عاتية(اللبي وآخرون , 2013).

II-1-4-التبخر

التبخر ظاهرة فيزيائية تزداد بازدياد درجة الحرارة وجفاف الهواء وحركته. ولما كانت هذه الظروف الأخيرة سائدة في منطقة سوف، كانت معدلات التبخر عالية في هذه المنطقة، وتتعدى نسبة الرطوبة المتبخرة بكثير نسبة التساقط المتوسطة السنوية، ونتيجة ذلك يكون الهواء والطبقات العليا للتربة جافة على الدوام، وهذا ما يجعل الكائنات الحية في صراع دائم مع الجفاف، وعلى العموم تختلف نسبة التبخر في سوف من فصل لآخر، وتبلغ نسبة التبخر أقصاها في الفترة الممتدة بين مارس وأوت.

وبالنسبة للرطوبة الجوية، فهي غالباً ذات مستويات ضعيفة، ويمكن القول أن الهواء في منطقة سوف لايصل أبدا إلى حد التشبع ببخار الماء، أما فيما يخص سقوط الندى والضباب فهو ضعيف نوعا ما، ويرتفع قليلا في الشتاء، هذا ويلعب الندى دورا كبيرا، خاصة في مناطق الكثبان الرملية أين نجد بعض الرطوبة فيالصباح، التي تستفيد منها الكائنات الحية بما فيها الأنواع النباتية(علي، 2008) .

II -1-5-الرطوبة

الرطوبة مصطلح يصف كمية بخار الماء في الهواء، وتختلف الرطوبة حسب درجة الحرارة وضغط الهواء فكلما كان الهواء أدفأ زادت كمية بخار الماء الذي يحمله وعندما يحتوي الهواء على أقصى كمية من بخار الماء يستطيع حملها تحت درجة حرارة وضغط معنيين ،فعندئذ يقال إنّ الهواء قد تشبع ببخار الماء.إنّ انخفاض أو ارتفاع الرطوبة عن المعدل له تأثير على الإنسان والمكان.

إنّ معطيات محطة الأرصاد الجوّي بقمار تبين أنّ الرطوبة تتراوح بين 77.7% و26.1% وهذا باختلاف الفصول(عبداوي، 2006) .

II -2-دراسة طبيعة التربة في الوادي

التربة هي الطبقة السطحية التي يثبت النبات فيها جذوره ،ويمتص منها الغذاء والماء،وهي عبارة عن طبقة من المفتتات الصغيرة التي تغيرت خصائصها نتيجة تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي تعيش فيها ،كما تعد منطقة اتصال هامّة للنبات،فهو يعتمد عليها في تثبيت جذوره بالإضافة إلى حصوله على الماء والغذاء(علي، 2008) .

وتعتبر ولاية الوادي بواديها وادي سوف ووادي ريغ أنّ لكل منهما تربة تختلف عن الأخرى تماما.

- ✓ **وادي سوف** تربتها رملية حصياتها كبيرة ومساماتها واسعة مما يجعلها نفوذة جدا للماء،ويوجد بعض المسطحات الكلسية والحجرية في بعض المناطق؛
- ✓ أمّا تربة **وادي ريغ** فهي طينية حصياتها صغيرة،مساماتها ضيقة فهي غير نفوذة للماء.

وتربة ولاية الوادي عموما هي من أهم الترب إقتصاديا.

- فمنها المساحات الزراعية الواسعة.
- ومنها المساحات الغابو رعوية.
- مساحتها الطينية صالحة لصناعة الآجر.
- مساحتها الطينية صالحة لصناعة الجبس.
- ويوجد على ضفاف الوديان التربة الصالحة للبناء.

- ويوجد بالوادي الشطوط الملحية الكثيرة.

(علي، 2008)

III– العوامل الحيوية لمنطقة وادي سوف

العوامل الحيوية تمثل العوامل الحيوية جميع مجموعات النباتات والحيوانات ، بما في ذلك عالم الميكروبات ، والتي يمكنها من خلال عملها الحفاظ على آداء النظام البيئي أو تعديله (FAURIE وآخرون ، 2012). يتم تمثيل هذه العوامل من خلال البيانات الببليوغرافية عن النباتات والحيوانات في منطقة سوف.

III-1- بيانات ببليوغرافية عن نباتات منطقة سوف

أفاد (حليس، 2007) أن نباتات سوف عبارة عن شجيرات وأن خصلات من الأعشاب المتباعدة ستنمو عند سفح الكثبان الرملية ، وتتميز النباتات العفوية بعدد من السمات التي تحددها سرعة التطور وتكيف التربة والمناخ. يتم تمثيل هذه النباتات من قبل عائلات *Poaceae* و *Citaceae* و *Fabaceae* و *Cyperaceae* و *Asteraceae* و *Liliaceae*.

III -2- بيانات ببليوغرافية عن حيوانات منطقة سوف

بيانات ببليوغرافية عن حيوانات منطقة سوف وفقًا لــ (VOISIN (2004 ، فإن الحيوانات في سوف تتكون أساسًا من مفاصل وثدييات من أصل متوسطي وسوداني.

III-2-1- اللافقاريات

وفقًا لــ (AOUIMEUR, 2016) ، يتم تمثيل اللافقاريات الرئيسية التي تم تحديدها في منطقة سوف بـــ 14 رتبة تحتوي على 336 نوعًا. وهي مقسمة بين 144 عائلة مجمعة في 22 رتبة و 4 أقسام. أغنى عائلة في الأنواع هي *Formicidae* مع 19 نوعًا. اعتمادًا على الرتب ، فإن غمدية الأجنحة هي الأكثر طلبًا مع 22 عائلة. يتبعهم غشائيات الأجنحة وثنائي الأجنحة (20 عائلة) ، Heteroptera (9 عائلات) ، اعتمادًا على الفئة ، نجد أن الحشرات التي تجمع معًا أكبر عدد من الطلبات ، أي 17 مع أوامر. ويتبعهم العناكب (5 رتب) والقشريات (رتبتان).

III-2-2- الأسماك والزواحف

بالنسبة للأسماك ، تم ملاحظة عائلة واحدة فقط Poecilidae مع الأنواع *Gambusia affinis*. تنقسم حيوانات الحلمة في منطقة سوف إلى 3 رتب (Anoura، Chelonia و Squamata) والتي تحتوي على 11 عائلة و 27 نوعًا (LE BERRE, 1989 و MOUANE,2010) ، والعائلات الأكثر تمثيلاً هي: Agamidae و Scincidae و Gekkonidae

III-2-3- الطيور

قائمة الطيور في منطقة سوف المعروضة في هذا الجزء عبارة عن توليفة من العديد من الأعمال ، لا سيما أعمال ISENMANN و MOALI التي استشهد بها (2008) ALLAL ، والتي تتضمن 13 عائلة و 28 نوعًا من الطيور. أغنى عائلة في الأنواع هي Sylviidae ممثلة بواسطة *Sylvia nana* (SCOPOLI, 1769) و *Sylvia deserticola* (TRISTRAM, 1859)

III-2-4- الثدييات

يتم تقديم أنواع الثدييات الرئيسية المسجلة في منطقة سوف من خلال 6 رتب ، 7 عائلات و 20 نوعًا (علال ، 2008 ؛ مصطفي وآخرون ، 2008 ؛ علياء وآخرون ، 2008). بالمقارنة مع الرتب الأخرى ، تحتوي القوارض على العديد من الأنواع ، ولا سيما *Gerbillus nanus* (BLANFORD, 1875) و *Rattus rattus* (LINNAEUS, 1758)

الفصل الثاني:

عموميات حول النباتات الطبية

I. نبذة عن النباتات الطبية

I-1- تعريف النباتات الطبية

عرف العالم Dragendroff أن كل شي من أصل نباتي يستعمل طبيا فهو نبات طبي, ويدعى النبات نباتا طبيا إذا أمتلك عضو على الأقل من أعضائه خصائص علاجية، وأكثر دقة. يعرف النبات الطبي على أنه النبات الذي يحتوي في عضو أو أكثر من أعضائه المختلفة على مادة كيميائية فعالة واحدة أو أكثر بتراكيز منخفضة أو مرتفعة، ولها القدرة الفيزيولوجية على معالجة مرض معين أو على الأقل تقلل من أعراض الإصابة بهذا المرض إذا أعطيت للمريض في صورتها النقية أو في صورة عشب نباتي طازج أو مجفف أو مستخلص جزئيا. النباتات الطبية لها القدرة على إنتاج نوع أو عدة أنواع من المواد الفعالة، وهذا لا يعني أن كل ما تنتجه النبتة هي مواد فعالة، بل هناك مواد غير فعالة وليس لها تأثير طبي. مثل : السيليلوز ومعظم مكونات خلايا النبات (العابد، 2009)

حوالي 35000 نوع من النباتات تستخدم في جميع أنحاء العالم لأغراض طبية، و تمثل أوسع مجموعة من التنوع البيولوجي التي يستخدمها معظم الأشخاص . لا تزال النباتات الطبية تلبي الحاجة الملحة لتداوي لدى الكثير من الناس بالرغم من تطور النظام الصحي الحديث. (Elqaj et al ., 2007)

تستخدم النباتات الطبية في شكلين:

أ- **الشكل الخام:** ويكون على عدة أشكال (مثل المنقوع، الزيوت العطرية ومستخلصات الأصباغ)

ب- **الشكل النقي:** يكون فيه العنصر النشط (المادة الفعالة) المسؤول عن الأثر العلاجي محددا و معرفا كيميائيا، وتستخدم المركبات النقية عمومًا عندما تكون المقومات الفعالة ذات تأثير قوي وخاص (Hamburger ,1991)

I -2- التعرف على النباتات الطبية

معرفة النباتات دون خطأ هو شيء ضروري ومهم للتمييز بين الأنواع المتشابهة من النباتات، لذا وجب الحصول على دليل للنباتات البرية من أجل تجنب التسمم، كما لا يجب جمع نبتة لست متأكدًا منها(Iserin, 2001) بالنسبة إلى القدماء، فقد ميزوا بين العديد من النباتات عن طريق ما يسمى ب : مذهب التواقيع (doctrine des Signatures). فقد ظن هؤلاء أن شكل أو لون نبتة ما ، يكفي بوضوح إلى تبيان استخدامها و خصائصها. فالنباتات ذات العصير الأصفر، كبقلة الخطاطيف (la chélidoine) على سبيل المثال ، تشفي من أمراض الكبد ، والنباتات ذات العصير الأحمر كعصبة القلب (le

millepertuis) لها القدرة على الشفاء من أمراض الدم، عمومًا فإن المعلومات التي يقدمها شكل، نكهة، رائحة ولون النباتات هي الميزات الوحيدة التي كانت تمكننا من اختيار النبتة المطلوبة.

(Bardeau,1973)

I -3- مكونات النباتات الطبية

I -3-1- مكونات غير فعالة

وهي مكونات أو مركبات ليس لها تأثير علاجي مثل: النشاء ،السيليلوز والسكر.

I -3-2- مكونات فعالة

هي المركبات التي يرجع لها أثر علاجي فعال للنبات وتسمى (المنتجات الفعالة) قسمت إلى مجمعات اعتمادا على خواصها الطبيعية والكيميائية إلى :

التربينات ومنها الزيوت الطيارة العطرية ، القلويدات ، الفينولات ، التانينات ، الصموغ والراتنجات.

تنسب النباتات الطبية من الوجهة النباتية إلى مجاميع ترتب ترتيبا تنازليا : شعبة – تحت شعبة – صف– رتبة – فصيلة – جنس – نوع إلى أن نصل إلى الاسم العلمي للنبات الطبي (هيكل م و عمر 1993) .

I –4- أهمية النباتات الطبية

تكمن أهميتها في إحتوائها على مواد كيميائية ذات فائدة وأهمية لتأثيرها الفيزيولوجي ونشاطها الدوائي على جسم الإنسان والحيوان (العابد , 2009)

فالنباتات الطبية في الوقت الحاضر تحتل مكانة كبيرة في الإنتاج الزراعي و الصناعي فهي المصدر الرئيسي للعقاقير الطبية النباتية أو مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء على شكل خالصات أو مواد فعالة أو تستعمل كمادة خام تنتج بعض المركبات الكيميائية التي تعتبر النواة للتخليق لبعض المواد الدوائية الهامة كمادة الكوريتزون CORITISONE وبديل بلازما الدم (رضوان ل,2013).

II. وصف العائلات النباتية المتواجدة في منطقة وادي سوف

1- العائلة المركبة Asteraceae

تضم 85 جنس والآلاف من الأنواع وهي نباتات حولية ونادرا ما تكون متخشبة الأوراق متبادلة بسيطة أو مركبة تحمل الأزهار في نورات محدودة والزهرة ثنائية الجنس عديدة التناظر (حليمي,1997), منها: الأربيان *Anthemis stiparum* Pomel, الخرشف *Onoprdon macracanthum* schousb. سيف غراب *Sonchus asper* (L.) Vill, قرطوفة *Matricaria pubescens* (Desf.) Schultz , لبان عزايز *Atractylis flava* L .

2 - العائلة الرمرامية Chenopodiaceae

تتميز نباتات هذه العائلة بجذور وتدية ذات امتدادات عميقة في التربة.أوراق بسيطة, متبادلة , غالبا تكون عصارية أو غضة , الأزهار صغيرة الحجم, منتظمة, ثنائية الجنس غالبا, وقد تكون وحيدة الجنس تتجمع في نورات غير واضحة تشبه السنبلة, أو في نورات محدودة. (الموسوي، 1987) .
منها: الباقل *Haloxylon articulatum* Boiss, حاد *Cornulaca monacantha* Del , سويد *Suaeda mollis* (Desf.) Del, ضمران *Traganum nudatum* Del
غبيثا *Bassia muricata* (L) Asch .

3- العائلة النجيلية Poaceae

تغطي العائلة النجيلية مساحات واسعة تفوق مساحات التي تغطيها اي عائلة نباتية اخرى وخصوصا في المناطق الحارة و المعتدلة (Gould,1983) تضم 10000 نوع نباتي متجمعة في ما بين 650-785 (Stanley,1999) جنسا أغلب نباتات هذه الفصيلة أعشاب والقليل منها شجري ومعظمها حولي والبعض معمر منترة في السهوب Steppes والسفانا Savanes والأراضي المرجية والملحية (الخطيب , 1991) , منها: الخافور *Schismus barbatus* (L.) Thell ,
الدرين *Aristida pungens* Desf, الصفار *Aristida acutiflora* Trin et Rupr. , القصيبة *Danthonia forskahlii* (Vahl). R. Br.k , نصي *Aristida plumosa* L .

4-العائلة البوراجينية Boraginaceae

من النباتات المزهرة ، تحتوي على 148 جنسًا وأكثر من 2700 نوع, وهي عشبية وشعرية ويمكن أن تكون نباتات سنوية أو معمرة. بعضها عبارة عن كروم أو أشجار، وبعضها عبارة عن

طفيليات ملزمة (6) الحُمّير *Arnebia decumbens* (Vent.) Coss et Kral ، الحلمة *Moltkia ciliata* (Forsk.) Maire الحميميش *Echium pycnanthum* Pomel

5- العائلة الرطراطية Zygophyllaceae

هي عائلة تضم 27 جنس و 285 نو عا ، معظم نباتات هذه الفصيلة أعشاب أو شجيرات تشكل العائلة الرطراطية أكثر من 3 ٪ من النباتات الصحراوية (OZENDA,1991) مثل :بوقريبة *Zygophyllum album* L الحرمل *Peganum harmala* L

6- العائلة الفولية Fabaceae

تعد الفصيلة الفولية أو الفراشية ثالث أكبر عائلة نباتية في مغلفات البذور Angiospermes (BOUTAGHANE, 2013) , إذ تضم حوالي 18 ألف نوع نباتي موزعة في حوالي 700 جنس مختلفة مرفولوجيا فمنها ماهي أعشاب , شجيرات وأشجار أو متسلقات (بدر,2006) , تنتشر في بيئة مختلفة فتنمو في المياه كما تنمو في الصحاري (CAVIN,2007) **مثل :** الرتم *Retama retam* Webb المرخ *Genista saharae* Cosson et Dur .

7-العائلة القرنفلية Caryophyllaceae

فصيلة نباتية تتبع رتبة تحمل نفس الاسم من ثنائيات الفلقة , تضم هذه الفصيلة حوالي 88 جنسا تشمل 2000 نوع (قاسم فؤاد , 1961) منها : الشهيبة *Herniaria fontanesii* J. Gay. المديهينة *Silene villosa* forsk.

8-العائلة الحماضيةPolygonaceae

تضم هذه العائلة 46 جنس و 1100 نوع , تتوزع على مجال واسع و تتواجد في الكثير من مناطق العالم خاصة المناطق المعتدلة من نصف الكرة الشمالي , نباتاتها وحيدة وعديدة الأثمار , في الغالب ثنائية الجنس وأوراقها متبادلة (messaili, 1995) مثل :الأرطا *Calligonum comosum* L'her

9- العائلة الحملية Plantaginaceae

نباتات عشبية ، سنوية أو معمرة ، من المناطق الباردة إلى المناطق الاستوائية , نباتات عشبية أو خشبية إلى حد ما ، ذات أوراق قاعدية. زهورها صغيرة غير واضحة بيضاء تتكون من 200 نوع (ويكيبيديا) مثل: الألمة *Plantago ciliata* Desf

10-العائلة الجارونية Geraniaceae

تتكون من 5 عائلات و 17 جنسًا وما يقرب من 850 نوعًا موزعة في المناطق المعتدلة والدافئة. الأعضاء عبارة عن أعشاب مع بعض الشجيرات الخشبية أو الأشجار الصغيرة. الأوراق بسيطة أو مركب، عادة ما تكون الثمار عبارة عن كبسولات. تشتهر هذه العائلة بإنتاج الزيوت الأساسية ونباتات الزينة المزروعة (8).مثل: التمير *Erodium glaucophyllum* L'Her

11- العائلة القرعية Curcubitaceae

من النباتات المزهرة ، تنتمي إلى رتبة القرعيات وتحتوي على 98 جنسًا وحوالي 975 نوعًا . وهي من الأعشاب السنوية أو المعمرة الأصلية في المناطق المعتدلة والاستوائية . وهي طويلة الساق كما تحتوي معظم الأنواع على أزهار أحادية الجنس تحمل في محاور الأوراق ولها خمس بتلات معظم الأنواع حساسة للغاية لدرجات الحرارة القريبة من التجمد وهو عامل يحد من توزيعها الجغرافي (7) مثل : الحنظـــــــل Citrullus Colocynthis (L)

12- العائلة الزنبقية Liliaceae

عائلة الزنبق من النباتات المزهرة ، بها 16 جنسًا و 635 نوعًا من الأعشاب والشجيرات ، موطنها الأصلي المناطق المعتدلة وشبه الاستوائية. عادة ما يكون لها أزهار سداسية وفاكهة كبسولة من ثلاث غرف . غالبا ما يكون للأوراق عروق متوازية وتتجمع عند قاعدة النبات ولكنها قد تتناوب على طول الساق أو يتم ترتيبها في شكل زهور, معظم الأنواع لها هيكل تخزين تحت الأرض (10) مثل: الحية والميتة *Androcymbium punctatum* (Schlecht.) Cavan

13- العائلة الخبازية Malvaceae

تشمل العائلة الخبازية Malvaceés حوالي 243 جنسا و 4225 نوع (Meave.2011) وهي نباتات عشبية حولية أو معمرة أوراقها بسيطة، النورة محدودة, الزهرة خنثى منتظمة , الثمرة علبة (الخليفي,2010) مثل : الخبيز *Malva parviflora* L

14 –العائلة الرصاصية Plumbaginaceae

وهي عائلة نباتات الرصاص ، مهمة بشكل أساسي للعديد من نباتات الزينة في الحديقة. من الأعشاب والشجيرات المعمرة. تتميز النباتات بتناوب الأوراق البسيطة التي غالبًا ما تحمل غددًا على السطح وبزهور ثنائية المخنثين متناظرة شعاعيًا مثل: الزيتة *Limoniastrum guyonianum* Dur

15- العائلة السدرية Rhamnacées

وهي من أكبر العائلات في المملكة النباتية حيث تضم 950 نوع (Frédéric, 2012). تنقسم إلى 45 جنس , تنتشر العائلة السدرية تقريبا في جميع انحاء العالم، حيث تتواجد في المناطق المعتدلة الاستوائية و الشبه استوائية (Dima.2013) نباتات هذه العائلة عموما عبارة عن أشجار أو شجيرات، دائمة الخضرة غالبا شوكية – متسلقة ومجموعها الجذري عميق، ويبلغ إرتفاعها ما بين 3–10 أمتار نادرا ما تكون 10 أمتار. الأزهار متجمعة (سنمة) و أحيانا أحادية جانبية أو نهائية، ثنائية الجنس صغيرة ومنتظمة (Judd, 1999) مثل: السدر *Zizyphus lotus* L.

16- العائلة الوردية Rosaceae

تضم 115 جنس و 3200 نوع وهي نباتات ذات أشجار وشجيرات أزهارها منتظمة تتكون من 5 بتلات وثمارها عموما لحمية , أوراقها متنوعة جدا منها البسيطة والمركبة (الخطيب , 1979) مثل : السعدان *Neurada procumbens* L

17-العائلة السستية Cistaceae

تحتوي على 8 أجناس و 175 نوعًا ، والتي توجد عادة في المناطق المعتدلة أو الدافئة ، وخاصة منطقة البحر الأبيض المتوسط . وهي عبارة عن شجيرات عطرية ، تتميز غالبًا بأوراق متقابلة مرتبطة بشكل أو بآخر بقواعدها العريضة , غالبًا ما يكون غلاف البذرة هلاميًا. (10) مثل: السمهري *Heliathemum lipii L. Pers*

18- العائلة الأفيدرية Ephedraceae

وهي شجيرات أو أعشاب معمرة وحيدة أو ثنائية المسكن, (Quezel et santa,1962) فروعها كثيرة يمكن أن يصل إرتفاعها من 1–3 متر وأغصانها مفصلة, ذات ساق رقيقة خضراء مصفرة متداخلة أنبوبية قطرها 1.5 ملم . أزهارها صغيرة وأوراقها مختزلة في حراشف أو عديمة الأوراق. تتواجد غالبا في مناطق السهوب والصحراء في جميع القارات تقريبا كما نجدها في المناطق الجافة (Ozenda,1977) مثل : العلندة *Ephedra alata* DC .

19- العائلة الصليبية Brassicaceae

تضم 350 جنس و 2500 نوع , أغلب أفرادها عشبية حولية أو معمرة بنيتها الزهرية مميزة بأنها تحتوي على 4 بتلات و 4 سبلات تتقابل على شكل صليب , كما أنها تتكون من 6 أسدية

4 منها كبيرة واثنتان صغيرتان , أوراقها متعاقبة (بوخبتي , 2010) مثل : الغريرة *Ammosperma cinereum (*Desf.*)* Hook

20-العائلة اللبنية Euphorbiaceae

تحتوي على حوالي 7500 نوع و 275 جنسًا من النباتات المزهرة موزعة بشكل أساسي في المناطق المدارية. عادة ما تكون الأزهار أحادية الجنس . تحتوي العديد من الأنواع على مادة اللاتكس اللبني، وبعضها مفيد كمصدر للزيت أو الشمع (11) مثل: اللُبّين *Euphorbia guyoniana* Bois et .Reut

21- العائلة القبارية Capparidaceae

تتكون العائلة من 45 جنسًا و 700 نوعًا , تتوزع النباتات في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية والمعتدلة الدافئة في نصفي الكرة الأرضية (4) مثل: النتين *Cleome arabica* L.

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث:

منهجية الدراسة وطريقة العمل

I. التعريف بالمحطات المدروسة

I-1- عرض المنطقة المدروسة (وادي سوف)– محطتي الطالب العربي وبن قشة–

تقع وادي سوف في منطقة الواحات في الجنوب الشرقي الجزائري ضمن منطقة العرق الشرقي الكبير, ذات تربة رملية فقيرة من العناصر المعدنية هذا بالإضافة إلى أنّ قدرتها على الإحتفاظ بهذه العناصر ضعيفة جدا , لذلك فإن الأراضي الصحراوية لمنطقة وادي سوف ما هي إلا هيكل لتثبيت النبات ولا تفي بإحتياجاته من العناصر الغذائية ولذلك لا تنمو فيها سوى النباتات المتأقلمة مع الظروف البيئية .

I-1-1- وصف محطة الطالب العربي

تقع بلدية الطالب العربي في الشمال الشرقي من الولاية, تربتها رملية فقيرة , إخترنا هذه المحطة لأنها تتواجد في منطقة شمال وادي سوف وهي معروفة بغناها بالنباتات التلقائية والطبية.

- **التعريف ببلدية الطالب العربي**

بلدية الطالب العربي بلدية حدودية من بلديات ولاية الوادي بـــالجمهورية الجزائرية، تقع في الشمال الشرقي من عاصمة الولاية، اسمها السابق بلدية بوعروة ثم غير اسمها إلى اسم شهيد الثورة الجزائرية الطالب العربي قمودي، وتعتبر واجهة دولة الجزائر، والطالب العربي مدينة مثل باقي المدن تساير العصر الحديث وتتمسك بعاداتها وتقاليده(3).

- **الموقع الجغرافي**

تقع أراضي بلدية طالب العربي في الشمال الشرقي من الولاية(3) .

- **بطاقة تعريفية بمحطة الطالب العربي**

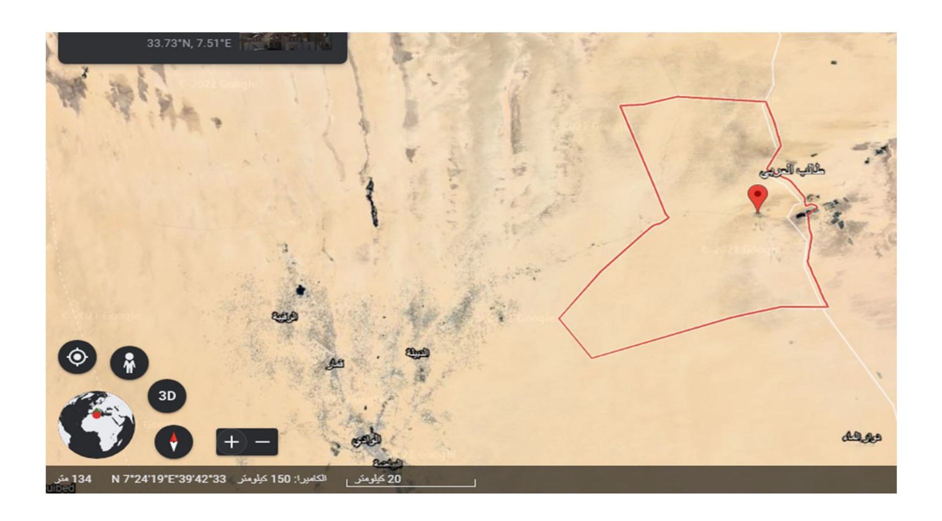
عدد السكان: 7074نسمة. (2008)

الكثافة : 6.4 ساكن / كم²

الإحداثيات: 33 ° 39′43 شمالًا ، 7 ° 02′31 شرقًا

المساحة: 1110كم²

الطقس: 37°م اتجاه الرياح شمال–غرب بسرعة تبلغ كم /ساعة 6 ورطوبة تبلغ 18 (3)



الشكل04: خريطة بلدية الطالب العربي.(Google Earth)



الشكل05 : صورة لمحطة الطالب العربي .

I-1-2- وصف محطة بن قشة

تقع بلدية بن قشة في الشمال الشرقي من الولاية, تربتها طينية غنية وتحتفظ بالمياه لمدة أطول , كذلك إخترنا هذه المحطة لأنها تتواجد في شمال الولاية المعروف بغناها بالنباتات الطبية والتلقائية .

- **التعريف ببلدية بن قشة**

بن قشة هي بلدية تقع في دائرة طالب العربي التابعة لولاية الوادي في الجزائر. بلغ عدد سكانها 2513 نسمة وفقًا لتعداد عام 2008 مرتفعا من 1036 في عام 1998. حيث يبلغ معدل النمو السنوي 9.5٪(2).

- **الموقع الجغرافي**

تقع أراضي بلدية بن قشة في الشمال الشرقي من الولاية(2) .

- **بطاقة تعريفية لمحطة بن قشة**

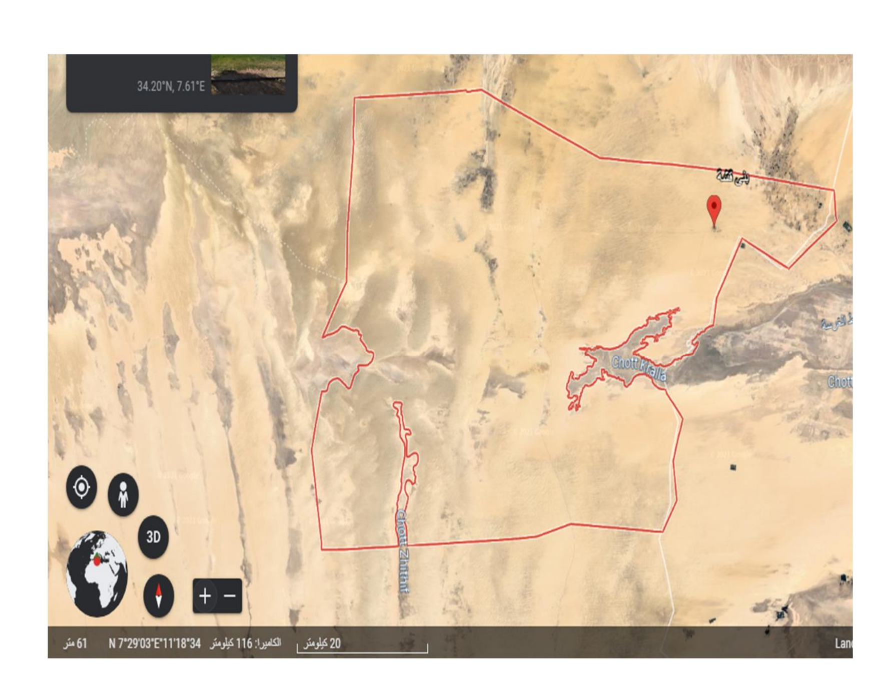
عدد السكان: 2513 نسمة. (2008)

الكثافة : 0.95 ساكن / كيلومتر مربع

الإحداثيات: 33 ° 53′59 شمالاً، 7 ° 20 10 شرقاً

المساحة: 2640 كم²

الطقس : 36°م اتجاه الرياح جنوب–شرق بسرعة تبلغ 23 كم /ساعة ، ورطوبة تبلغ 16٪ (2)



الشكل 06: خريطة بلدية بن قشة (Google Earth)



الشكل 07: صورة لمحطة بن قشة

II. منهجية العمل

II-1-الأدوات المستعملة

- ✓ سيارة
- ✓ آلة تصوير
- ✓ قفازات
- ✓ مقص
- ✓ أكياس بلاستيكية
- ✓ أوراق ملاحظات
- ✓ نباتات عشبية

II-2-طريقة الدراسة

II-2- 1-طريقة أخذ العينات

من أجل أخذ عينات من الغطاء النباتي لمحطتي (الطالب العربي وبن قشة) اعتمدنا المخطط التالي :

II-2-1-1- التنقيب (prospection)

المرحلة الأولى من أخذ العينات بحيث تكون فعالة، لتحقيق نتائج دقيقة وإدخال المتغيرات الضرورية وحالات الغطاء النباتي (BOUTEMINE et al, 1987).

II – 2-1-2- طريقة دراسة الغطاء النباتي

II -2- 1-2-1-أخذ العينات (Echantillonage)

هي مجموعة العمليات التي تهدف إلى تحديد مجموعة من الأفراد لتشكيل العينة (GOUNOT,1969)، استخدمنا أخذ العينات الشخصية. وفق (GOUNOT,1969) إنّه الشكل البسيط والأكثر بديهية، يختار الباحث كعينات المناطق التي تبدو متجانسة وتمثيلية بشكل خاص (GOUNOT,1969).

II -2-1-2-2-تنفيذ أخذ العينات(Exécution)

ينفذ إجراء عمليات المسح عن طريق أخذ عينات منهجية للنبات الذي يعتبر عنصرا رئيسيا أو عنصرا معزولا ، يتم وضع قائمة الأزهار مع الأخذ بعين الاعتبار حدود النبات ، بمجرد تحديد الأنواع الموجودة نلاحظ تلك الموجودة في امتداد سطح أخذ العينات يختلف من مسح إلى آخر حسب تنوع الأزهار .

– **تعريف التسجيلة (Relevé) :**حسب (EMBERGER ,1983) لتوضيح جرد الغطاء النباتي البيئي، السجل عبارة عن مجموعة من الملاحظات البيئية وعلم الاجتماع النباتي المتعلقة بمكان معيّن .

–المؤشرات البيئية

•**تواتر نوع (fréquence):** هو مفهوم احصائي، تكرار أحد الأنواع x يساوي: نسبة عدد أفراد النوع n على العدد الإجمالي للأفراد N التي تمّ ايجادها .

$$F(x) = n/N .100$$

(CLAODE et *al*., 1998)

• **الوفرة (abondance):** تساوي عدد الأفراد في مساحة أو حجم (DAJOZ,1982)

• **الأنواع البيولوجية:**

Phanérophytes: براعم هوائية خامدة على بعد أكثر من 50سم من سطح التربة .

Chaméphytes: براعم براعم هوائية خامدة على بعد أقل من 50سم من سطح التربة

Hémicrytophytes: براعم نائمة على سطح التربة.

Géophytes ou cryptophytes: براعم نائمة تحت سطح التربة (تميز وفقا لطبيعة عضو الحفظ الجوفي، بصلي، درني، نبتة جذرية.

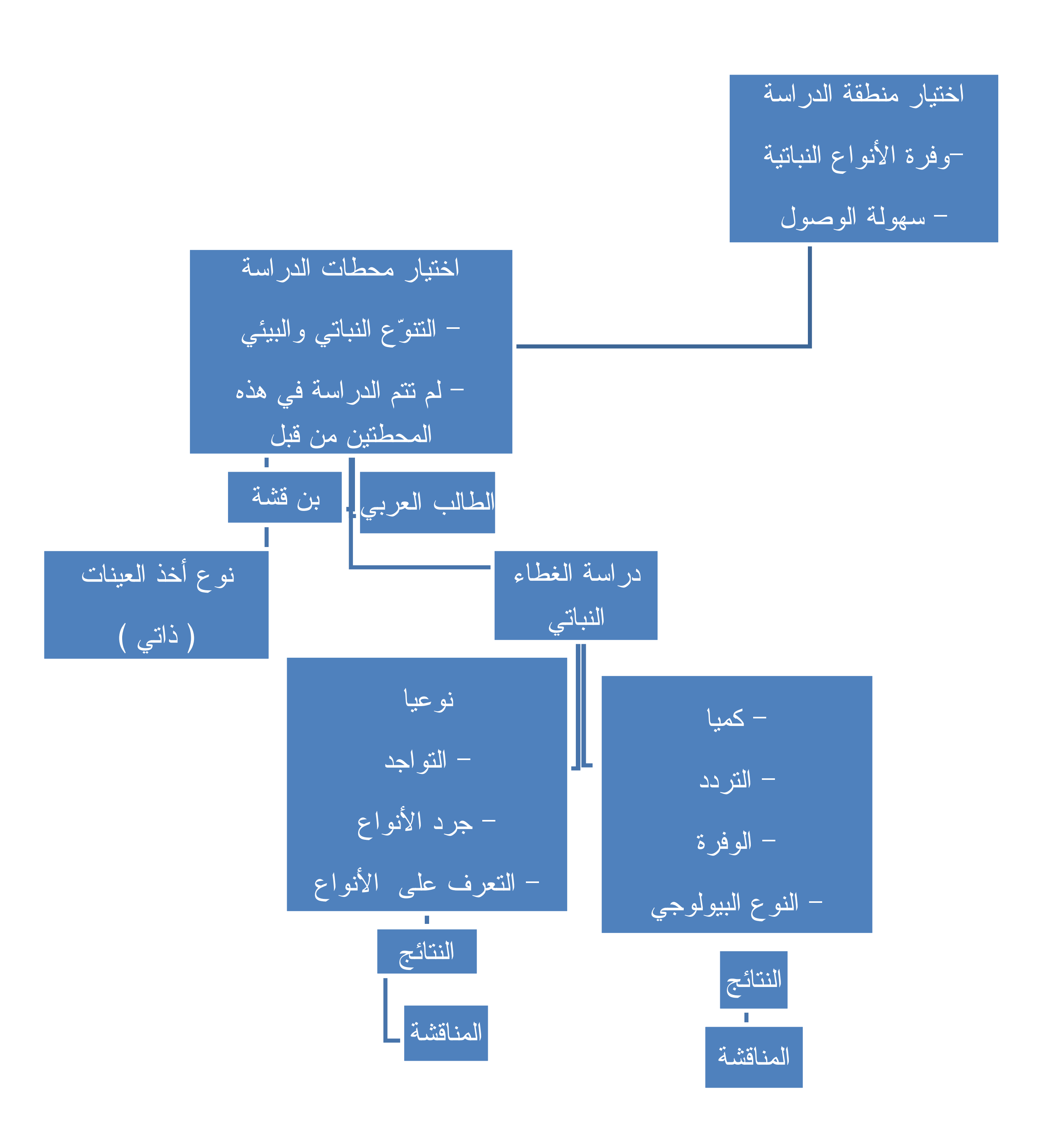
Thérophytes: نبات يعيش في شكل بذور

•**تحديد الأنواع النباتية**

التعرف على الأنواع كان من طرف الأستاذ المرشد بوكلبة منصف، رئيس مكتب تسيير وتوسيع الثروة الحيوانية والنباتية، رتبة مفتش رئيس للغابات مقاطعة الطالب العربي بالدبيلة.

II-2- 2- طريقة أخذ العينات

تم عملنا وفق الخطوات التالية والتي تمّ تلخيصها في المخطط الهيكلي التالي:



الشكل 08: عرض لمنهجية العمل الشاملة .

الفصل الرابع:

عرض النتائج ومناقشتها

I. جرد العائلات النباتية المدروسة

الأنواع النباتية المدروسة في محطتي الطالب العربي وبن قشة تمثل 38 نوع نباتي متجمعة في 21 عائلة مختلفة , حيث لدينا 16 نبتة طبية و 22 نبتة تلقائية كل هذا ممثل في الجدول رقم 03 كما يلي:

جدول 03: العائلات والاسم العلمي والشائع للنباتات المدروسة

العائلة	الإسم العلمي	الإسم الشائع	الصنف النباتي
المركبة *Asteraceae*	*Anthemis stiparum* pommel	الأربيان	طبي
	Onoprdon macracanthum schousb	الخرشف	تلقائي
	Sonchus asper (l.)Vill	سيف غراب	تلقائي
	Matricaria pubescens(Desf.)Hook	القريطفة	طبي
	Atractylis flava L	لبان عزايز	طبي
الرمرامية *Chenopodiaceae*	*Haloxylon articulatum* Boiss	الباقل	طبي
	Cornulaca monacantha Del	الحاد	طبي
	*Suaeda mollis (*Desf.)Del	السويد	تلقائي
	Traganum nudatum Del	الضمران	تلقائي
	Bassia muricata(l)Asch	غبيثا	تلقائي
النجيلية *Poaceae*	*Schismus barbatus*(L.) Thell	الخافور	تلقائي
	Aristida pungens Desf	الدرين	تلقائي
	Aristida acutiflora Trin et Rupur	الصفار	تلقائي
	*Danthonia forskahlii (*Vahi).R.Br.k	القصيبة	تلقائي
	Aristida plumosa L	النصي	تلقائي

تلقائي	الحمير	*Arnebia decumbens (*Vent.)Coss et Kral	البوراجينية *Boraginaceae*
تلقائي	الحلمة	*Moltkia ciliata* Forsk.Maire	
تلقائي	حميميش	*Echium pycnathum* pomel	
طبي	بوقريبة	*Zygophyllum album* L	الرطراطية *Zygophyllaceae*
طبي	الحرمل	*Peganum harmala* L	
طبي	الرتم	*Retma retam* webb	الفولية *Fabaceae*
طبي	المرخ	*Genista saharae* cosson et Dur	
تلقائي	الشهيبة	*Herniaria fontanesii* J.Gay	القرنفلية *Caryophyllaceae*
تلقائي	المديهنة	*Silene villosa forsk*	
طبي	الحنظل	*Citrullus colocynthis* L	القرعية *Curcubitaceae*
تلقائي	الحية والمية	*Androcymbium punctatum* (Schlecht.)Cavan	الزئبقية *Liliaceae*
تلقائي	الألمة	*Plantago ciliata* Desf	الحملية *Plantaginaceae*
تلقائي	الخبيز	*Malva parviflora* L	الخبازية *Malvaceae*
طبي	التمير	*Erodium glaucophyllum* Lher	الجارونية *Geraniaceae*
تلقائي	الزيتة	*Limoniastrum guyonnianum* Dur	الرصاصية *Plumbaginaceae*
طبي	السدرة	*Zizyphus lotus* L	السدرية Rhamnacées
تلقائي	السعدان	*Neurada procumbens* L	الوردية *Rosaceae*
تلقائي	السمهري	*Heliathemum lipii* .Pers	السستية *Cistaceae*

الحماضية *Polygonaceae*	*Calligonum comosum* Lher	الأرطى	طبي
الأفيدرية *Ephedraceae*	*Ephedra alata* DC	العلندة	طبي
الصليبية *Brassicaceae*	*Ammosperma cinereum* (Desf.)Hook	الغريرة	تلقائي
اللبنية *Euphorbiaceae*	*Euphoria guyoniana* Bois et Reut	اللبين	طبي
القبارية *Capparidaceae*	*Cleome arabica* L	النتين	طبي

II. وصف النباتات المدروسة و استعمالاتها

1– العائلة المركبة *Asteraceae*

1-1- نبات الأربيان ***Anthemis stiparum* Pomel** (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الأربيان**

وهي نباتات عشبية صغيرة لا يتعدى طولها 25 سم، أفرعها تنمو زاحفة على الأرض وسرعان ما تصبح القمم المزهرة قائمة قليلا. الأوراق خضراء مبيضة، أما الأزهار فهي بيضاء ومركزها أصفر ذهبي (الشكل 09) , ينمو في المناطق الرملية في فصل الربيع وهو نبات مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى (ozenda , 1991)





الشكل 09: صورة لنبات الأربيان

- **استخدامات علاجية لنبات الأربيان**

يستخدم كمستخلصات لتهدئة الآلام والإحمرار , وتنظيف الجروح والقروح , وعلاج إصابات الجلد المعرضة للإشعاع (Mann et al,1986) .

▪ **التصنيف العلمي لنبات الأربيان** (Cronquist, 1966)

Famille	*Asteraceae*
Genre	*Anthemis*
Espèce	*Anthemis stiparum*

1-2- الخرشف *Onoprdon macracanthum* **schousb**

▪ **التعريف بنبات الخرشف**

▪ينمو هذا النبات على شكل باقة سفلية من الأوراق الشائكة، وسرعان ما تظهر ساق مركزية تعلوها الزهرة المركبة، تتفتح الزهرة وتخرج منها باقة من الأزهار الزرقاء أو البنفسجية (الشكل 10)

ينمو في أواخر الشتاء ويزهر في الربيع. يتواجد بشكل متفرق في أغلب الأماكن , كما أنه ينتشر في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (حليس,2005) .



▪ **التصنيف العلمي لنبات الخرشف** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Asteraceae*
Genre	*Onopordon*
Espèce	*Onopordon Macracanthum*

1-3- سيف غراب *Sonchus asper* (L.) Vill.

▪ **التعريف بنبات سيف غراب**

نبات حولي أو معمر، يحتوي على اللبن النباتي، الأوراق السفلية كبيرة تتعدى 15 سم طولا ، أزهار هذا النوع صفراء اللون كما موضح في (الشكل 11) . ينمو في أواخر الشتاء . غالبا ما نجده في الحدائق والمزارع ونادرا ما نجده في البرية , ويمثل أحد النباتات الضارة . كما ينتشر في منطقة البحر الأبيض المتوسط (حليس,2005) .




الشكل 11: صورة لنبات سيف غراب

▪ **التصنيف العلمي لنبات سيف غراب** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Asteraceae*
Genre	*Sonchus*
Espèce	*Sonchus* asper (L)

1-4- قرطوفة *Matricaria pubescens* (Desf.) Schultz (نبات طبي)

▪ **التعريف بنبات القرطوفة**

القرطوفة نبات عشبي صغير، لونه أخضر وسيقانه تنمو زاحفة قليلا. الأوراق صغيرة، تنتهي السيقان بالأزهار المركبة، وهي صفراء ذهبية (الشكل 12) اللون وتنتج ثمارا صغيرة جدا (حليس,2005) . وهي تكثر في الترب الثابتة والأماكن المحمية. وهو نبات مستوطن في شمال إفريقيا (شحمة , 2006)، يتناقص عددها كلما اتجهنا جنوبا من المنطقة (حليس,2005).

▪ **استخدامات علاجية لنبات القرطوفة**

تستخدم كمضاد للتشنج , خافض للحرارة , مضاد للحساسية والجراثيم , مساعد لعسر الطمث ومضاد للألم العصبي , أما بالنسبة لإستعماله خارجيا فهو مضاد لإلتهابات الجروح في الجلد وللأغشية

المخاطية وضد الأمراض الجلدية المختلفة ويتم إستخدام زيوته العطرية كعامل مضاد للروماتيزم (PAULIAN,1967) (MAYS, 1971).




الشكل12: صورة لنبات القرطوفة

- **التصنيف العلمي لنبات القرطوفة** (TOUAFEK O,2010)

Asteraceae	**Famille**
Matricaria	**Genre**
Pubescens	**Espèce**

لبان عزايز *Atractylis flava* L (نبات طبي)

- **التعريف بنبات لبان عزايز**

وهي نباتات عشبية معمرة تتميز بشوكها الحاد، لها سيقان قائمة أو زاحفة قليلا، لونها أبيض وقد يميل إلى اللون الأرجواني ، الأوراق تتميز بحواف مسننة وتنتهي الأسنان بشوكة صفراء. الأزهار مركبة، صفراء اللون(الشكل 13) يشكل مستعمرات كثيفة، لكنه ينمو في معظم الأماكن باستثناء الترب المالحة ينتشر في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (حليس,2005).




الشكل13: صورة لنبات لبان عزايز

- **استخدامات علاجية لنبات لبان عزايز**

يتم استخدامه لوقف النزيف والحث على التقيؤ (المقيئات). كما يستخدم كمخدر. مفيد ضد الصرع والهستيريا. كما أنه معروف بخصائصه المدرة للبول وخافض للحرارة ولعلاج الطفيليات. خارجيًا، يستخدم في علاج الجرب والنمش وحب الشباب (El Rhaffari et Zaid.,2002) .

- **التصنيف العلمي لنبات لبان عزايز** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Aseéraceae*
Genre	*Atractylis* L
Espèce	*Atractylis flav* L

2- العائلة الرمرامية *Chenopodiaceae*

2-1- الباقل *Haloxylon articulatum* Boiss (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الباقل**

وهي شجيرات صغيرة معمرة كثيرة التفرع، ليس لها ساق رئيسية واضحة وإنما تنمو على شكل باقة من الأفرع والسيقان المتجاورة والتي تعمل على تثبيت كميات كبيرة من الرمال. الأوراق ضامرة جدا والأزهار غشائية وردية اللون (حليس , 2007) (الشكل 14) يتواجد في المناطق الرملية الشمالية من المنطقة, مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى وحوض البحر الأبيض المتوسط (حليس,2005) .




الشكل14:صورة لنبات الباقل

- **استخدامات علاجية لنبات الباقل**

يستخدم الباقل لعلاج عدة أمراض داخلية وخارجية منها : آلام المعدة , الجروح والتعفنات , العقم , إلتهاب البروستاتة , أمراض العين (الرمد الحبيبي) , مرض السكري ... الخ (Bellakhdar , 1997) (شحمة , 2006).

- **التصنيف العلمي لنبات الباقل** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Chenopodiaceae*
Genre	*Haloxylon*
Espèce	*Haloxylon articulatum*

2-2- حاد Del *Cornulaca monacantha* (نبات طبي)

وهي جنبات معمرة كثيرة التفرع، تتميز بأشواك حادة، السيقان قائمة متخشبة. تتحور أوراق الحاد وتتخذ الشكل الحرشفي , أزهار الحاد صغيرة جدا تخرج تحت الأوراق (حليس, 2005).

الثمرة فقيرة (Akène) ملساء ذات لون أصفر فاتح ومزودة بشعيرات (BOUSHABA, 2016) (الشكل 15)

ينتشر بشكل واسع وينمو في معظم المناطق، حيث نجده في بيئات العرق ومناطق الصحن كما يمكن أن ينمو قرب الترب المالحة, الموطن الطبيعي لنموه هي المنطقة الصحراوية العربية (حليس, 2005).




الشكل15: صورة لنبات الحاد.

- **استخدامات علاجية لنبات الحاد**

تستعمل أوراقه و فروعه عند نقعها (Macération) أو كمستحلب (Infusion) أو كشاي أعشاب (Tisane) في علاج بعض أمراض الكبد, اليرقان والجرب, كما يستعمل كمسهل (LAOUAR , 2013).

- **التصنيف العلمي لنبات الحاد** (محمد,2003)

Famille	*Chenopodiaceae*
Genre	*Cornulaca*
Espèce	*Cornulaca monacantha*

2-3- سويد *Suaeda mollis* (Desf.) Del

- **التعريف بنبات السويد**

السويد شجيرات صغيرة لا يتعدى طولها 80 سم، تتفرع كثيرا وتغطي مساحة واسعة من الأرض، السيقان الحديثة لهذا النبات خضراء مبيضة، أما الأوراق فهي صغيرة متطاولة رقيقة وسطحها أملس أخضر اللون. الأزهار صغيرة جدا، خضراء اللون (الشكل 16) يزدهر السويد خلال فصل الربيع أين ينمو كثيرا ويتفرع، يتواجد في المناطق الشمالية من المنطقة خاصة على حواف الشطوط المالحة، نادرا ما نصادفه في المزارع أو الأهواد المالحة. و ينمو طبيعيا في المنطقة الصحراوية العربية (حليس, 2005).





الشكل16: صورة لنبات السويد.

▪ **التصنيف العلمي لنبات السويد** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Chenopodiaceae*
Genre	*Suaeda*
Espèce	*Suaeda mollis*

2-4- ضمران **Del** ***Traganum nudatum***

الضمران شجيرات معمرة ، كثيرة التفرع، يصل ارتفاعها إلى 1 متر، السيقان معظمها متخشبة مبيضة، الأوراق متبادلة، شبه أسطوانية . الأزهار صغيرة تتوضع تحت الأوراق (الشكل 17) وهو نبات معمر ينمو في جميع الفصول ، نصادفه في مناطق العرق وهو يكثر في شمال المنطقة وتتراجع أعداد هذا النبات كلما اتجهنا جنوبا، منطقة إنتشاره تغطي المنطقة الصحراوية العربية (حليس، 2005).




الشكل17: صورة لنبتة الضمران

▪ **التصنيف العلمي لنبات الضمران** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Amaranthaceae*
Genre	*Traganum Delile*
Espèce	*Traganum nudatum*

2-5- غبيثا **(L) Asch** ***Bassia muricata***

▪ **التعريف بنبات الغبيثا**

وهي نباتات عشبية حولية، كثيرة التفرع وتكسوها شعيرات ناعمة كثيفة، الساق رقيقة قاسية وشبه متخشبة وغالبا ما تكون الساق محجوبة بواسطة الأوراق الكثيفة، هذه الأخيرة رقيقة متطاولة لا

يتعدى طولها 1 سم. الأزهار صغيرة جدا تخرج تحت الأوراق ولا تكاد ترى إلا بالفحص الدقيق، عندما تبلغ الأزهار تتحول أغلفتها إلى أشواك حادة صغيرة

(الشكل 18) تنمو الغبيثاء وتزهر خلال الربيع نجدها في أغلب الأماكن، في المناطق الرملية وفي مناطق الصحن ونادرا ما نجدها في المناطق المالحة كحواف الشطوط . تنتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل18: صورة لنبات الغبيثا

- **التصنيف العلمي لنبات الغبيثا** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Chenopodiaceae*
Genre	*Bassia*
Espèce	*Bassia muricata* (L)

3- العائلة النجيلية Poaceae

3-1- خافور *Schismus barbatus* (L.) Thell

- **التعريف بنبات الخافور**

الخافور نبات عشبي صغير إرتفاعه يختلف كثيرا حسب الظروف المتوفرة إلا أنه لا يتعدى 20سم في أغلب الأحيان (الشكل 19) الإزهار يتم بعد فترة قصيرة من الإنبات . ينمو في معظم المناطق، حيث نجده في العرق والصحن وحتى حواف الشطوط والغيطان المالحة , ينتشر في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (حليس،2005) .

- **التصنيف العلمي لنبات الخافور** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Poaceae*
Genre	*Schismus P.Beauv*
Espèce	*Schismus barbatus*




الشكل19: صورة لنبات الخافور.

3-2- درين *Aristida pungens* Desf

- **التعريف بنبات الدرين**

شجيرات الدرين تعلو كثيرا بحيث يمكنها أن تتعدى المتر طولا، السيقان قاسية متخشبة وتحمل الأوراق الرقيقة، هذه الأخيرة تنتهي بإبرة حادة (الشكل 20)

الدرين نبات معمر ينمو طوال العام ويزهر في أواخر فصل الربيع. يغطي مساحات شاسعة من المناطق الرملية، وهو شائع جدا في منطقة سوف سواء في المناطق الشمالية أو في المناطق الجنوبية . ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس،2005).




الشكل20: صورة لنبات الدرين

- **التصنيف العلمي لنبات الدرين (Quezel et Santa 1963)**

Famille	*Poaceae*
Genre	*Aristida* L
Espèce	*Aristida pungens*

3-3- صفار *Aristida acutiflora* Trin et Rupr

- **التعريف بنبات الصفار**

الصفار نبات قريب جدا من نبات الدرين (الحلفاء) حيث يظهر وكأنه نبتة صغيرة من الدرين، وعلى العموم لا يصل نبات الصفار إلى أحجام كبيرة مثل الحلفاء فهو غالبا لا يتعدى 60 سم، ويتميز الصفار بأوراق رقيقة سلكية، طولها يصل إلى 10 سم، وتنتهي الأوراق بنهاية حادة (الشكل 21) , نبات شائع جدا، خاصة في مناطق العرق، فهو ينتشر في المناطق الرملية.مستوطن في الصحراء الكبرى (حليس،2005).



الشكل21: صورة لنبات الصفار

- **التصنيف العلمي لنبات الصفار** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Poaceae*
Genre	*Stipagrostis* Nees
Espèce	*Aristida acutiflora*

3-4- القصيبة *Danthonia forskahlii* (Vahl). R. Br.k

- **التعريف بنبات القصيبة**

نبات نجيلي معمر، كثير التفرع خاصة عند جزئه السفلي أين تتجمع وتتراكم الرمال، طول النبات من 10 إلى 30 سم . السيقان تنمو زاحفة ثم ترتفع قليلا عند الإزهار، الأوراق ذات نصل صغير طوله لا يتعدى 4 سم، تنتهي السيقان بالسنابل المتطاولة (الشكل 22) يكثر تواجده في مناطق العرق ومناطق الصحن، وينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس ، 2005) .




الشكل22: صورة لنبات القصيبة

- **التصنيف العلمي لنبات القصيبة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Poaceae*
Genre	*Danthonia*
Espèce	*Danthonia forskahlii*

3-5- نصي *Aristida plumosa* L

- **التعريف بنبات النصي**

النصي نباتات عشبية نجيلية معمرة لا يتعدى طولها 30 سم، المجموع الجذري كثير التفرع، يتميز بجذور رقيقة مغطات بحبيبات الرمل الناعمة، يتفرع النبات عند جزئه السفلي، الأوراق رقيقة خيطية طولها من 6 – 10 سم، الساق قائمة تنتهي بسنبلة طويلة، لون النبات ككل أخضر يميل إلى الأصفر (الشكل 23) ينمو تقريبا طوال العام، لكن إزدهاره يكون في الربيع . ينمو في أغلب الأماكن، خاصة مناطق الصحن. وينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس , 2005) .




الشكل23: صورة لنبات النصي

- **التصنيف العلمي لنبات النصي** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Poaceae*
Genre	*Aristida*
Espèce	*Aristida Plumosa*

4- العائلة البوراجينية *Boraginaceae*

4-1- حُمّير *Arnebia decumbens* (Vent.) Coss et Kral

- **التعريف بنبات الحمّير**

يسمى بالحمير نسبة إلى الصبغة الحمراء الموجودة في قشرة الجذور، وهو نبات عشبي حولي صغير لا يتعدى 25 سم، أوراق الحمير متطاولة وليس لها عنق واضح ، أما الأزهار فهي صفراء اللون وتتجمع في نورات قمية كثيفة (الشكل 24) يبدأ في النمو بعد تساقط الأمطار الموسمية، ويزهر بعد مدة قصيرة من الإنبات , ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية، وبعضهم يشير إلى أنه نبات مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى (حليس,2005).




الشكل24: صورة لنبات الحمّير

- **التصنيف العلمي لنبات الحمّير** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Boraginaceae*
Genre	*Arnebia Forssk*
Espèce	*Arnebia decumbens*

-2-4 حلمة . *Moltkia ciliata* (Forsk.) Maire

▪ **التعريف بنبات الحلمة**

الحلمة نباتات صغيرة معمرة، كثيرة التفرع وتكسوها شعيرات قاسية، طولها لا يتعدى 30 سم. الفروع والأغصان الحديثة محمرة أو وردية، الأوراق خضراء مبيضة, أزهار الحلمة زرقاء بنفسجية أو أرجوانية نوعا ما، وتتجمع هذه الأزهار في نورات كثيفة على قمم السيقان (الشكل 25) عملية الإزهار تتم بشكل رئيسي في فصل الربيع، نبات شائع في المناطق ذات التربة الثابتة مثل مناطق الصحن والأماكن المحمية القريبة من المرتفعات الرملية. ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل25: صورة لنبات الحلمة

▪ **التصنيف العلمي لنبات الحلمة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Boraginaceae*
Genre	*Moltkia*
Espèce	*Moltkia ciliata*

-3-4 حميميش *Echium pycnanthum* Pomel

▪ **التعريف بنبات الحميميش**

نبات صغير حولي له جذر أحمر اللون، تكسوه شعيرات كثيفة قاسية وشائكة نوعا ما، سيقان هذا النبات أسطوانية لونها أحمر بني، الأوراق بيضاوية متطاولة ليس لها عنق واضح الأزهار بنفسجية زرقاء أو وردية تتجمع في نورة قمية مقوسة غالبا (الشكل 26) ينمو في أشهر الربيع وأزهاره تظهر

بعد فترة قصيرة من الإنبات. ويفضل المناطق الرملية، فهو ينتشر في المجتمعات النباتية الشمالية للمنطقة. كما أنه مستوطن في المناطق الصحراوية لشمال أفريقيا (حليس,2005).




الشكل26: صورة لنبات الحميميش.

- **التصنيف العلمي لنبات الحميميش** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Boraginaceae*
Genre	*Echium* L
Espèce	*pycnanthum*

5- العائلة الرطراطية *Zygophyllaceae*

5-1- بوقريبة *Zygophyllum album* L (نبات طبي)

- **التعريف بنبات بوقريبة**

شجيرات صغيرة كثيرة التفرع، الأوراق خضراء باهتة، تغطيها طبقة من الشعيرات أو الحراشف البيضاء والتي تظهر مثل الغبار، وعند بلوغ الأوراق يتحول لونها إلى الأصفر أو البرتقالي ولا تلبث أن تسقط الأزهار بيضاء(الشكل 27) وهو نبات دائم وينمو في جميع الفصول، وهو يزهر في أواخر الربيع وبداية الصيف , ينمو في جميع الأماكن بما فيها المناطق المالحة . مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى (حليس,2005).




الشكل27: صورة لنبات بوقريبة.

- **استخدامات علاجية لنبات بوقريبة**

ينصح به للمصابين بداء السكري (حليس, 2005) .

يستعمل كمادة نشطة ضد الروماتيزم والنقرس والربو وارتفاع ضغط الدم , يعتبر مسكن ومطهر , مضاد للجراثيم ومكافحة الإسهال(Zabeirou et al. 2003).

- **التصنيف العلمي لنبات بوقريبة** (Ozenda P.,1977)

Famille	Zygophyllaceae
Genre	*Zygophyllum*
Espèce	*Zygophyllum album* L

-2-5 رمل *Peganum harmala* L (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الحرمل**

نبتة من نباتات المناطق الحارة معمرة، خضراء اللون ، كريهة الرائحة. تنتشر في كل أراضي النجود الجزائرية خاصة فوق التربة الرملية، وتكثر على جوانب الطرق. ساقها قائم حتى 80 سم ، بسيط أو كثير الفروع المكسوة بالأوراق البسيطة المتعاقبة , أزهارها بيضاء اللون (الشكل 29) ثمارها كروية أو ظروف مستديرة بداخلها بذور كثيرة سوداء حجم حبات الخردل (حليمي,1997)، وهو نبات كثير التواجد وينمو في معظم المناطق (حليس,2005)، ويزهر الحرمل في بداية الصيف ويثمر ثمارا صغيرة تشبه الحمص (صبحي، 2007).




الشكل28: صورة لنبات الحرمل.

- **استخدامات علاجية لنبات الحرمل**

مدر للحيض ومضاد للعقم (جرموني، 2014).

حسب (درويش ,2012) و (صبحي ,2007)

تستخدم لمعالجة الروماتيزم ومختلف أعضاء الجسم.

تخفض الحرارة ، كما أنها تدر البول وتستعمل في حالات ضيق التنفس (حليس,2005) .

- **التصنيف العلمي لنبات الحرمل (Ozenda , 1999)**

Famille	*Zygophyllaceae*
Genre	*Peganum*
Espèce	*P. harmala*

6- العائلة الفولية *Fabaceae*

6-1- رتم *Retama retam* Webb (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الرتم**

الرتم شجيرات يتراوح ارتفاعها من **01** إلى **02** متر، أزهارها صغيرة بيضاء اللون (الشكل 29) وهي شجيرات شائعة جدا ، فهي تنمو في مناطق العرق والصحن والأراضي المستوية قليلة الرمال الموجودة في شمال المنطقة. ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس، 2007) .




الشكل29: صورة لنبات الرتم.

- **استخدامات علاجية لنبات الرتم**

يستخدم كمعالج للإلتهابات و دامل للجروح، منشط للكلى، طارد للديدان مطهر، أو مسهل، ومهدئ، كما استعمل أيضا لمرضى السكري .

(BENHOUHOU, 2005; RACHID et al., 2012)

- **التصنيف العلمي لنبات الرتم** Maire (1952-1987)

Famille	*Fabaceae*
Genre	*Retama*
Espèce	*Retama retam* Webb

2-6- مرخ *Genista saharae* Cosson et Dur (نبات طبي)

- **التعريف بنبات المرخ**

شجيرات المرخ يبلغ إرتفاعها مابين 0.8-2 م (MEKKIOU, 2005) . أوراقها بسيطة تتكون من وريقة واحدة، وهي سريعة السقوط وتبقى الساق عارية من الأوراق، أزهار المرخ تتوزع على طول الساق(الشكل 30) تتميز بتويج أصفر ذهبي كبير، الثمار مفلطحة وتحتوي على العديد من البذور (حليس,2005) المرخ نباتات معمرة تزهر خلال الربيع (MAIRE,1987).




الشكل30: صورة لنبات المرخ.

ينمو في معظم البيئات، سواء العرق أو الصحن (حليس,2005).

تعتبر الصحراء الكبرى الموطن الأصلي لنبات المرخ، فهو مستوطن في هذه المنطقة (حليس,2005) .

- **استخدامات علاجية لنبات المرخ**

يستعمل لعلاج إلتهابات وأمراض الجهاز التنفسي , كما يستعمل لإدرار البول. (علية و سعدون، 2017)

- **التصنيف العلمي لنبات المرخ** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Fabaceae*
Genre	*Genista*
Espèce	*Genista saharae*

7- العائلة القرنفلية *Caryophyllaceae*

7-1- شهيبة *Herniaria fontanesii* J. Gay.

- **التعريف بنبات الشهيبة**

الشهبة نبات صغير وله أفرع رقيقة زاحفة . الجزء السفلي من الشهبة متخشب تخرج منه الأفرع الحديثة الخضراء، معظم الأفرع زاحفة على الأرض. الأوراق خضراء اللون وطولها لا يتعدى 2 ملمتر، الأزهار صغيرة جدا (الشكل 31) الشهبة نبات معمر يمكنه النمو في معظم أوقات السنة. يمكن لنبات الشهبة أن ينمو ويتطور في مختلف المناطق . البيئة الطبيعية لنبات الشهبة تنحصر في المناطق الجافة لشمال أفريقيا. (حليس,2005)




الشكل31: صورة لنبات الشهبة

- **التصنيف العلمي لنبات الشهيبة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Caryophyllaceae*
Genre	*Herniaria* L
Espèce	*Herniaria fontanesii*

2-7- مديهينة *Silene villosa* forsk

- **التعريف بنبات المديهينة**

وهو نبات حولي ، السيقان قائمة أو شبه زاحفة، الجزء السفلي منها والقريب من التربة يكون أصفر اللون أو مبيض، أما باقي الساق فهي خضراء، الأوراق متقابلة على الساق، وكل من الأفرع والأوراق تكسوها شعيرات لزجة وتلتصق بها حبيبات الرمال (الشكل 32) الأزهار وردية أومائلة إلى الأبيض. ينبت وينمو في جانفي وفيفري، ويزهر بعد فترة قصيرة من نموه . يتواجد في أغلب الأماكن . ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل32: صورة لنبات المديهينة.

- **التصنيف العلمي لنبات المديهينة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Caryophyllaceae*
Genre	L*Silene*
Espèce	*Silene villosa*

8- العائلة الحماضية *Polygonaceae*

1-8- أرطا *Calligonum comosum* L'her (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الأرطا**

الأرطى شجيرات معمرة متخشبة، يصل طولها إلى 2 متر ، الأغصان المتخشبة رمادية أو مبيضة، وتخرج منها باقات أو مجموعات من السيقان الرقيقة الخضراء، تتميز الأرطى بثمار بيضوية تكسوها شعيرات طويلة متخشبة بنية اللون، عند الربيع تظهر الأفرع الخضراء التي تنمو وتتفرع (الشكل 33) (حليس,2005) . لوحظ نبات الأرطى بكثرة في القسم الشمالي من الكرة الأرضية , فهي تتواجد في كل الصحراء العربية (OZENDA , 1977) , كما لوحظ انتشارها أيضا في الجزائر في

المناطق الصحراوية خاصة في الشمال الشرقي من الصحراء الجزائرية كمنطقة وادي سوف (حليس 2007,).




الشكل33: صورة لنبات الأرطا.

▪ **استخدامات علاجية لنبات الأرطا**

يستعمل كعلاج للآلام البطن و القرحة المعدية و كمضاد للالتهابات (ABDALAH et al., 2014). له تأثير مسكن و يساعد على إلتئام الجروح وتطهيرها والقضاء على بعض الجراثيم. (ABDALAH et al. , 2014 ; PINCEMAIL et al., 1986)

▪ **التصنيف العلمي لنبات الأرطا** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Polygonaceae*
Genre	*Calligonum*
Espèce	*Calligonum comosum*

9- العائلة الحملية *Plantaginaceae*

9-1- ألمة *Plantago ciliata* Desf

- **التعريف بنبات الألمة**

هو نبات عشبي حولي صغير، طوله لا يتعدى 10 سم، يرتفع كثيرا عن سطح الأرض كما أن سنابله الزهرية قصيرة وتحملها ساق لا تتعدى بعض السنتمترات.، تتجمع أوراقه في حزمة سفلية وتتخللها السيقان التي تحمل الأزهار. يميل لون النبات ككل إلى الأخضر المبيض. أزهار هذا النوع صغيرة جدا , غالبا ما يكون طول الساق المزهرة يساوي أو يتعدى قليلا طول الأوراق (الشكل 34) تزهر مباشرة بعد فترة قصيرة من الإنبات الذي يكون في أواخر الشتاء وبداية الربيع , الموطن الأصلي لهذا النبات هي المنطقة الصحراوية العربية. نجد هذا النبات في المناطق الرملية ومناطق الأراضي المستوية قليلة الرمال التي تميز شمال المنطقة (حليس,2005) .





الشكل34: صورة لنبات الألمة.

- **التصنيف العلمي لنبات الألمة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Plantaginaceae*
Genre	*Plantago*
Espèce	*Plantago ciliata*

10- العائلة الجارونية *Geraniaceae*

1-10 تمير *Erodium glaucophyllum* L'Her (نبات طبي)

- **التعريف بنبات التمير**

التمير نبات عشبي معمر، يتميز بجذوره المتدرنة والغنية بالمدخرات الغذائية، السيقان زاحفة وبعضها قائم، الأوراق متبادلة خضراء مزرقة ، الأزهار بنفسجية أو وردية- بنفسجية تحملها سيقان طويلة قائمة أو زاحفة قليلا (الشكل 35) ينمو ويزدهر خلال الموسم الرطب أي خلال الشتاء والربيع.

غالبا ما نجده في مناطق الصحن وفي مناطق المرتفعات والروابي المحيطة بالأهواد والمزارع , مستوطن في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (حليس , 2005) .




الشكل35: صورة لنبات التمير.

- **استخدامات علاجية لنبات التمير**

تتميز بنشاط مضاد للبكتيريا (حليس،2005) .

- **التصنيف العلمي لنبات التمير** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Geraniaceae* Juss
Genre	*Erodium* L'Her
Espèce	*Erodium glaucophyllum*

11- العائلة القرعية *Curcubitaceae*

11-1- حنظـــــل (L) *Citrullus Colocynthis* (نبات طبي)

- **التعريف بنبات الحنظل**

نبات الحنظل عشب حولي زاحف النمو , أو ذو حولين أو معمر (الدجوى , 1996) , يكثـــر في المناطق الصحراوية. سيقـــانها زاحفـــــة، منحنيـــة ، أوراقهـــا خضـــراء من فوق ،رمـــادية من تحت . أزهارها صغيرة ، صفراء خارجـــة من إبـــط الورقـــة ، ثمـــارها كرويـــة في حجـــم البرتقـــالة ، يتـــراوح قطرهـــا بين 3 و 5 سم خضـــراء في الأول ثم صفـــراء كلما نضجـــت، ملســـاء تكســـوها قشـــرة رقيقـــة، صلبـــة (الشكل 36) شـــــديد المرارة ، يسمـــى بشحـــم الحنظـــــل أو لحمـــه ، بوسطـــه بذور كثيرة بيضويـــة الشكل (حليمي,1997) .

وبما أن الحنظل ينمو في المناطق الصحراوية فإن النبات ينمو مفترشا مساحات كبيرة من سطح الأرض (الدجوى , 1996).




الشكل36: صورة لنبات الحنظل

- **استخدامات علاجية لنبات الحنظل**

يستخدم كمليّن ومسهل قوي في حالات الإمساك الشديد والمزمن , مدر شديد للبول , ويستخدم أيضا في علاج الروماتزم والأمراض الجلدية (الدجوى , 1996) .

- **التصنيف العلمي لنبات الحنظل** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	cucurbitacées
Genre	*Cilrullus*
Espèce	*Citrullus Colocynthis*

12- العائلة الزنبقية *Liliaceae*

1-12- الحية والميتة *Androcymbium punctatum* (Schlecht.) Cavan

- **التعريف بنبات الحية والميتة**

وهو نبات عشبي له أبصال معمرة تحت الأرض، الجزء الهوائي من النبات ليس له ساق واضحة، تأخذ الأوراق غالبا اللون الأخضر مع إصفرار جزئها السفلي. تخرج أزهار هذا النوع في مركز الأوراق وهي تتميز بعنق قصيرة بحيث لا تعلو ولا تتعدى طول الأوراق، لون الأزهار في الغالب وردي يميل إلى الأبيض مع وجود مسحات برتقالية أو أرجوانية عند قاعدة الغلاف الزهري. وهي تفضل البيئات الرملية شبه المستوية قليلة الرمال. عموما يكثر هذا النوع كلما اتجهنا شمالا من المنطقة. حيث أنها تنمو بشكل طبيعي في حوض البحر الأبيض المتوسط وفي عدة مناطق من الصحراء الكبرى (حليس,2005).



الشكل37: صورة لنبات الحية والميتة.

- **التصنيف العلمي لنبات الحية والميتة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Colchicaceae*
Genre	*Androcymbium* Willd
Espèce	*Androcymbium punctatum*

13- العائلة الخبازية *Malvaceae*

13-1- خبيز *Malva parviflora* L

▪ **التعريف بنبات الخبيز**

والخبيز نبات عشبي حولي أو معمر، سيقانه تنمو زاحفة وهي أسطوانية خضراء اللون وتكسوها بعض الشعيرات، أوراق الخبيز شبه دائرية وحوافها متموجة وغير منتظمة، عندما يحين موعد الإزهار تظهر أزهار صغيرة تحت الأوراق , التويج صغير جدا ولونه وردي مبيض. ثمار الخبيز كروية وتظل محاطة بالكأس إلى أن تجف وتسقط (الشكل 38) ينمو الخبيز في أواخر الشتاء يتواجد في معظم المناطق، الشمالية منها والجنوبية، إلا أنه يكثر في المناطق المحمية مثل الحدائق والمزارع، وينتشر في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط (حليس,2005) .





الشكل38: صورة لنبات الخبيز

▪ **التصنيف العلمي لنبات الخبيز** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Malvaceae*
Genre	*Malva*
Espèce	*Malva parviflora*

14- العائلة الرصاصية *Plumbaginaceae*

14-1- زيتة *Limoniastrum guyonianum* Dur.

▪ **التعريف بنبات الزيتة**

الزيتة شجيرات معمرة كثيرة التفرع طولها يتعدى 1 متر في أغلب الأحيان، السيقان الحديثة خضراء أسطوانية، تحمل أوراقا متبادلة ، هذه الأخيرة طويلة شبه أسطوانية قد يصل طولها إلى 12 سم وهي خضراء و خشنة الملمس، الأزهار وردية أو حمراء بفسجية (الشكل 39) شجيرات معمرة تبقى خضراء طوال العام، ينمو فقط في العروق الشمالية للمنطقة، وهو نبات مستوطن في شمال أفريقيا (حليس،2005) .




الشكل39: صورة لنبات الزيتة

▪ **التصنيف العلمي لنبات الزيتة** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*plumbaginaceae*
Genre	*Limoniastrum Moench*
Espèce	*Limoniastrum guyonnianum*

15- العائلة السدرية Rhamnacées

15-1- السدر *Zizyphus lotus* L (نبات طبي)

- **التعريف بنبات السدر**

تسمى أيضا : النبق , العناب , السدر الضال , *jujubier* (محمد,1980) و السدر هو شجيرة شوكية ينتمي إلى الجنس zizyphus وإلى العائلة النباتية Rhamnacées (Rsaissi et Bouchache, 2002) . ينمو بشكل عرضاني أفقي على سطح الأرض , ذات سوق كثيرة متفرعة ومتداخلة يتراوح إرتفاعها بين (1.5-2 م) , وتكون هذه الأفرع متعرجة مبيضة اللون (الصورة 40) (Claudine , 2007).
ينتشر بشكل كبير في المناطق الجافة في جنوب الجزائر (Mounni, 2008)




الشكل40:صورة لنبات السدر.

- **استخدامات علاجية لنبات السدر**

يستعمل كمهدئ , مسكن , منشط ومضاد للإلتهابات. (Claudine, 2007; Mounni, 1994) 2008;Kamel et al

لعلاج إرتفاع السكر (Allali et al., 2008; Lahlou et al, 2002).

لعلاج أمراض الجهاز الهضمي والكبد (baba.1999) .

لعلاج لدغات الأفاعي (Benchalah, 2004) .

لعلاج أمراض الحلق والجهاز التنفسي (Wahida et al., 2007a; Baba, 1999) .

- **التصنيف العلمي لنبات السدر** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	Rhamnacées
Genre	*Zizyphus*
Espèce	*Zizyphus lotus* L

16- العائلة الوردية *Rosaceae*

16-1- سعدان *Neurada procumbens* L

- **التعريف بنبات السعدان**

وهو نبات عشبي حولي، يتميز بسيقان زاحفة تفترش الأرض وتكون بساطا أخضر، أوراقه مسننة تكسوها شعيرات كثيفة جدا، الأزهار صغيرة، كرسي الزهرة متحور إلى تركيبة خاصة وهي التي تعطي الكفيسة عند البلوغ (الشكل 41) ينبت في أواخر الشتاء نبات شائع جدا في المنطقة، ينتشر في المنطقة الصحراوية العربية . الكفيسة عبارة عن كرسي الزهرة متحور للقيام بوظيفة المساعدة على نشر وتوزيع النبات. (حليس،2005)




الشكل41: صورة لنبات السعدان

- **التصنيف العلمي لنبات السعدان** (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*Neuradaceae*
Genre	*Neurada*
Espèce	*Neurada procumbens* L

17- العائلة السستية *Cistaceae*

17-1- سمهري *Heliathemum lipii L. Pers*.

- **التعريف بنبات السمهري**

يعتبر السمهري من النباتات الشائعة في المناطق الصحراوية الرملية ، والسمهري شجيرات معمرة، متخشبة وكثيرة التفرع (الشكل 42) هي تنمو وتتفرع كثيرا في المناطق الرملية الخفيفة أين يمكن أن يصل ارتفاعها إلى حوالي المتر، أما في مناطق التربة القاسية مثل مناطق الصحن فإنها تنمو على شكل كومة صغيرة من الأفرع المتخشبة ، كما أنها نادرا ما يزيد طولها عن 50 سنتمترا في هذه المناطق. أزهار السمهري صغيرة صفراء اللون.نبات معمر ويزهر في أواخر الربيع، الموطن الطبيعي للسمهري هي المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل42: صورة لنبات السمهري.

التصنيف العلمي لنبات السمهري (Quezel et Santa ,1963)

Famille	*poaceae*
Genre	*Heliathemum*
Espèce	*Helianthemum Lipii*

18- العائلة الأفيدرية *Ephedraceae*

18-1- علندة *Ephedra alata* DC (نبات طبي)

- **التعريف بنبات العلندة**

تنتشر شجيرات العلندة على مساحات واسعة من منطقة سوف ، والعلندة نبات ثنائي المسكن أي أن الأزهار المذكرة محمولة على نبات أما الأزهار المؤنثة فتحملها نباتات أخرى (حليس,2005) , نبات العلندة هو النبات الوحيد التابع لقسم عاريات البذور في منطقة وادي سوف ذو أفرع وأغصان متخشبة تتفرع منه أفرع حديثة خضراء (الشكل 43), وهو نبات معمر يزهر في الربيع مقاوم للجفاف (بوغرارة, 2015) .

يتواجد في المناطق الرملية الشمالية من المنطقة , و تنتشر في المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل43: صورة لنبات العلندة.

- **استخدامات علاجية لنبات العلندة**

يستعمل في حالات الرشح، الحساسية والربو، وضد السعال (حليس,2005) .

يستعمل في علاج المفاصل وإنعدام التعرق والتنفس وإنخفاض ضغط الدم يزيد في معدل ضربات القلب (Josefson, 1996) (Schanneberg et al., ,2003) .

- **التصنيف العلمي لنبات العلندة** (Kemassi, 2008)

Famille	*Ephedraceae*
Genre	*Ephedra*
Espèce	*Ephedra alata*

19- العائلة الصليبية *Brassicaceae*

19-1- غريرة *Ammosperma cinereum* (Desf.) Hook

- **التعريف بنبات الغريرة**

نبات عشبي صغير، ينمو لعام واحد ويموت بعد إنتاج الثمار والبذور، له سيقان رقيقة خضراء ، تتفرع السيقان وتنتهي بمجموعة الأزهار الصغيرة، أوراق هذا النبات معظمها في باقة سفلية، لونها أخضر تتجمع أزهار لغريرة في نورات متفرعة عند قمم الأفرع, لونها أبيض ساطع ، تنتج الأزهار ثمارا خردلية طويلة (الشكل 44) وهي رقيقة جدا وتحتوي على العديد من البذور. يظهر في الأيام الأخيرة من الشتاء ويستمر نموه حتى نهاية الربيع، عملية الإزهار تتم بعد فترة قصيرة من الإنبات والنمو . نبات محدود الإنتشار في منطقة سوف، نجده في المناطق الرملية الشمالية ويتناقص وجوده كلما اتجهنا جنوبا من المنطقة . نبات أصلي (مستوطن) في شمال أفريقيا أي أنه لا ينمو بشكل بري إلا في هذه المنطقة الجغرافية (حليس،2005) .




الشكل44: صورة لنبات الغريرة.

- **التصنيف العلمي لنبات الغريرة** (Quezel et Santa ,1963)

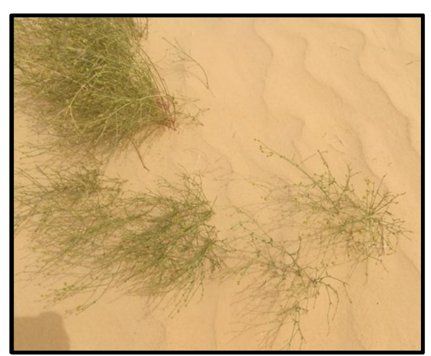
Famille	*Brassicaceae*
Genre	*Ammosperma* Hook.f
Espèce	*Ammosperma cinereum*

20- العائلة اللبنية *Euphorbiaceae*

20-1- لُبّين *Euphorbia guyoniana* Bois et Reut (نبات طبي)

▪ التعريف بنبات اللبّين

وهي من النباتات السائدة في مناطق الكثبان الرملية، واللبين نبات غني باللبن النباتي (حليس 2005,) السيقان قائمة ملساء، أسطوانية ولونها أخضر. الأوراق صغيرة متبادلة على الساق. الأزهار خضراء اللون (الشكل 45) وهو نبات معمر ويزهر في فصل الصيف (شحمة , 2006) عموما نجده غالبا في مناطق العرق ، كما أنه لا يتحمل الملوحة وقلما نجده على حواف الشطوط والأماكن المالحة. واللبين نبات مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى (حليس,2005).

الشكل45: صورة لنبات اللبين.

▪ استخدامات علاجية لنبات اللبّين

يستخدم لعلاج الثالول واللدغات, وأمراض الجهاز الهضمي وكمضاد للجراثيم ومضاد للفطريات, مضاد للإلتهابات والديدان (Kemassi et al., 2015 ؛ Haba., 2008) .

▪ التصنيف العلمي لنبات اللبّين (Haba, 2008)

Famille	*Euphorbiaceae*
Genre	*Euphorbia*
Espèce	*Euphorbia guyoniana*

21- العائلة القبارية *Capparidaceae*

21-1- نتين *Cleome arabica* L (نبات طبي)

▪ **التعريف بنبات النتين**

وهو نبات ينتشر بشكل واسع في المنطقة وقد يشكل مستعمرات كبيرة، الساق متفرعة وتحمل زغبات ناعمة، أوراق النتين خضراء مصفرة. مركبة من ثلاثة وريقات بيضاوية (الشكل 46) عندما تعتدل الظروف الجوية في الأيام الأخيرة من الشتاء تبدأ بذور النتين في الإنبات والنمو، موعد الإزهار يعتمد على الظروف المحيطة، حيث يزهر باكرا في ظروف الجفاف ويتأخر الإزهار عندما تكون الظروف مناسبة للنمو.هو نبات شائع ينمو في معظم الأماكن. وينمو طبيعيا في المنطقة الصحراوية العربية (حليس,2005) .




الشكل46: صورة لنبات النتين.

▪ **استخدامات علاجية لنبات النتين**

يستخدم في علاج آلام الروماتيزم ، وكمسهل ومطهر, وكمنشط جنسي. كمدر للبول . ولعلاج الجرب والحمى الروماتيزمية والالتهابا (SCHMELZER et GURIB . 2013) , كمسكن للآلام العصبية (SHARAF et al., 1992) .

▪ **التصنيف العلمي لنبات النتين** (OZENDA, 1991)

Famille	*Capparidaceae*
Genre	*Cleome*
Espèce	*Cleome Arabica*

III. الإستخدامات العلاجية للنباتات المدروسة

يوّضح الجدول التالي الجزء المستعمل من كل نوع نباتي مدروس في القضاء أو التخفيف من الأمراض المختلفة , حيث تم الحصول على 16 نبتة طبية من أصل 38 نبتة مدروسة .

جدول 04: الإستخدامات العلاجية للنباتات الطبية مع الأجزاء المستعملة للنبتة .

النبتة	الجزء المستعمل	الاستخدام العلاجي
الأربيان *Anthemis stiparum* Pomel	الجزء الهوائي .. الأوراق,السيقان والثمار	مراهم مضادة للإلتهابات, للجراثيم وللتشنجات ويستخدم أيضا كمستخلصات لتهدئة الآلام والإحمرار , وتنظيف الجروح والقروح , وعلاج إصابات الجلد المعرضة للإشعاع
قرطوفة *Matricaria pubescens* (Desf.) Schultz	الأزهار , الأوراق	تستخدم كمضاد للتشنج , خافض للحرارة , مضاد للحساسية والجراثيم, أما بالنسبة لإستعماله خارجيا فهو مضاد لإلتهابات الجروح في الجلد وللأغشية المخاطية ويتم إستخدام زيوته العطرية كعامل مضاد للروماتيزم .
لبان عزايز *Atractylis flava* L	الجذور	تستخدم كمخدر , مدر للبول وخافض للحرارة , ولعلاج الطفيليات والصداع والشلل .
	صمغ الشوك	تستخدم في علاج الجرب والنمش وحب الشباب .
الباقل *Haloxylon articulatum* Boiss	الأوراق/الأزهار/التويج	تستخدم لعلاج آلام المعدة , الجروح والتعفنات , لدغات العقارب , العقم , فتح الشهية والأرق
	الجزء العلوي للنبتة والأوراق	تستخدم لعلاج آلام الرأس , الجروح والتعفنات , الجرب, أمراض العين (الرمد الحبيبي) , مرض السكري , إضطرابات الهضم , التسمم .

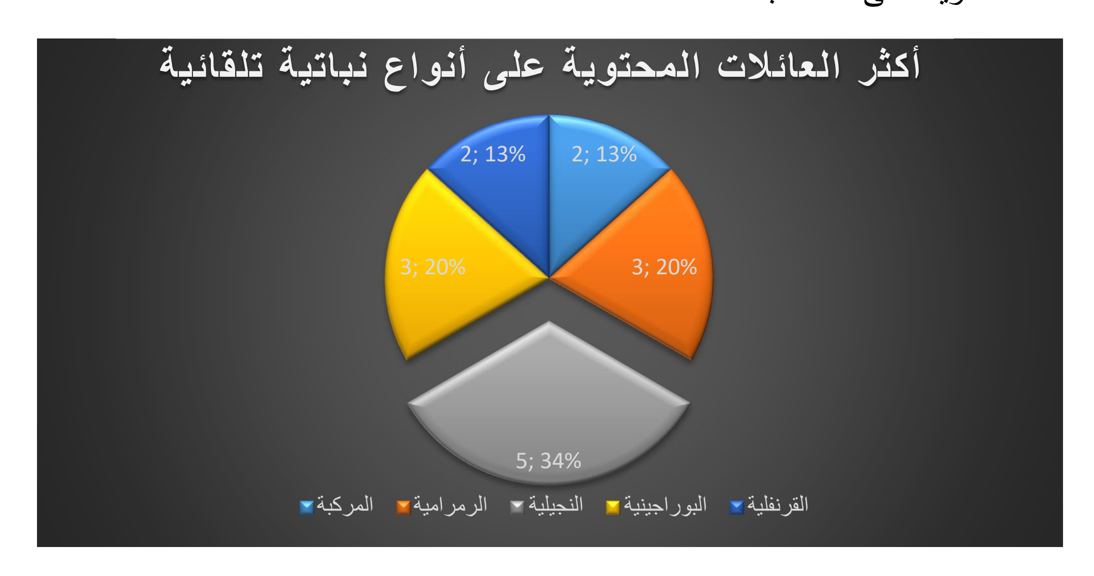
	النبتة كاملة ماعدا الجذور	تستخدم لعلاج العقم , إلتهاب البروستاتة , التبول اللاإرادي
حاد *Cornulaca monacantha* Del	الأوراق والفروع	تستخدم لعلاج بعض أمراض الكبد, اليرقان والجرب, كما يستعمل كمسهل
بوقريبة *Zygophyllum album* L	الجزء الهوائي .. الأوراق , السيقان والثمار	تستخدم لعلاج الروماتيزم, النقرس, الربو, ارتفاع ضغط الدم, داء السكري و يعتبر مسكن ومطهر , مضاد للجراثيم ومكافحة الإسهال
حرمل *Peganum harmala* L	البذور	تستخدم كمدرة للحيض ومضادة للعقم , وللتخلص من الديدان المعوية والشريطية , تخفيض الحرارة الناتجة عن مرض الملاريا , وهي مقوية ومنشطة، كما أنها تدر البول وتستعمل في حالات ضيق التنفس.
	الأوراق والأغصان	تستخدم في حالات الحلق والحنجرة , كما تستعمل في قتل القمل والحشرات الطفيلية الأخرى .
رتم *Retama retam* Webb	الأفرع والسيقان	تستخدم في إزالة التشوهات الخلقية، أوالندبات و كمعالج للإلتهابات، كمدر للبول ومنشط للكلى، طارد للديدان مطهر، أومسهل، ومهدئ، ولعلاج مرض السكري.
المرخ *Genista saharae* Cosson et Dur	البذور والأزهار واللحاء	تستخدم لعلاج الإلتهابات وأمراض الجهاز التنفسي إذ أن له تأثير مضاد للبكتيريا المكورة العنقودية , كما يستعمل لإدرار البول.

أرطا *calligonum comosum* L'her	الجذور , الأفرع الطرفية الغضة , الثمار	تستخدم كعلاج للآلام البطن والقرحة المعدية وكمضاد للالتهابات , كمسكن, تساعد على إلتئام الجروح وتطهيرها والقضاء على بعض الجراثيم .
تمير *Erodium glaucophyllum* L'Her.	النبتة كاملة	تتميز بنشاط مضاد للبكتيريا .
حنظـــــــــــــــل *Citrullus Colocynthis* (L)	لب الثمار الخالي من القشور	تستخدم كمليّن ومسهل قوي في حالات الإمساك الشديد والمزمن , مدر شديد للبول , ويستعمل في علاج الروماتزم
	البذور	تستخدم لعلاج الأمراض الجلدية , وكذلك في علاج الأعراض الطفيلية الخارجية على الماشية .
السدر *Zizyphus lotus* L	الأوراق	تستخدم كمهدئ , مسكن , منشط ومضاد للإلتهابات, ولعلاج لدغات الأفاعي .
	الجذور	تستخدم للمرضى المصابين بالسكري لعلاج إرتفاع السكر, لعلاج أمراض الجهاز الهضمي والكبد .
	الثمار	تستخدم لعلاج أمراض الحلق والجهاز التنفسي .
علندة *Ephedra alata* DC	الأجزاء الهوائية والمخاريط الأنثوية	تستخدم في حالات الرشح، الحساسية والربو، كما تستعمل ضد السعال , وإنخفاض ضغط الدم .
لبّين *Euphorbia Guyoniana* Bois et Reut	الأزهار الطازجة	الثالول واللدغات, وأمراض الجهاز الهضمي وكمضاد للجراثيم ومضاد للفطريات, مضاد للإلتهابات والديدان .

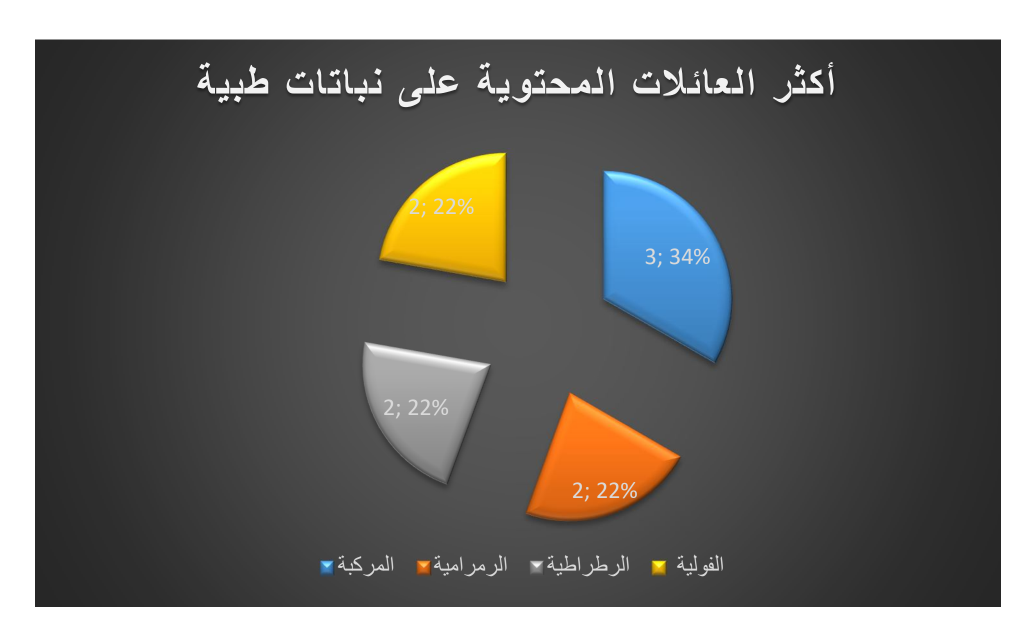
نتين *Cleome arabica* L	الأوراق	تستخدم لعلاج أمراض الكلى والظهر ومنشط جنسي .
	النبتة كاملة	تستخدم لعلاج الجرب والحمى الروماتيزمية والالتهابات، ولعلاج آلام الروماتيزم، ومسهل ومطهر, ومدر للبول .

IV. مناقشة النتائج

في ما يلي دوائر نسبية تمثل نسب تواجد الأنواع النباتية التلقائية والطبية المدروسة وكذلك أكثر العائلات المحتوية على هذه النباتات .



الشكل 47: دائرة نسبية تمثل أكثر العائلات التي تحتوي على نباتات طبيّة في المنطقتين المدروستين .



الشكل 48: دائرة نسبية تمثل أكثر العائلات التي تحتوي على أنواع نباتية تلقائية .

بعد الجرد الذي قمنا به، لاحظنا أنّ هناك انتشارا واسعا للعائلات النباتية ، حيث وجدنا أنّ العائلة المركبة والرطراطية والنجيلية هم الأكثر تواجدا في منطقتي الطالب العربي وبن قشة , وذلك لأنها تستوطن شمال المنطقة المدروسة التي تنتمي إليها محطاتنا . وجدنا بالمجمل 38 نبتة تتوزع في 21 عائلة , منها 16 نبتة طبية و 22 نبتة تلقائية .

انطلاقا من النتائج المتحصل عليها وبعد إحصاء النباتات المتواجدة في بلديتي الطالب العربي وبن قشة ، ومن خلال الدائرتين النسبيتين وجد أنّ العائلة المركبة تضم كلا من النباتات الطبية والتلقائية حيث نسبة الأولى (3.14%) أكثر من الثانية (2.13%). بينما العائلة الرمرامية تحتوي على عدد من الأنواع النباتية التلقائية أكثر من الأنواع الطبية .

كل النباتات المتحصل عليها من العائلتين الفولية و الرطراطية لها استعمالات طبية مثل : المرخ والحرمل .

في حين أنّ كل الأنواع المتحصل عليها والمنتمية للعائلات التالية: البوراجينية والقرنفلية والنجيلية ليس لها استعمالات طبيّة لأنّها تنمو تلقائيا قرب النباتات الطبية لتوفر الظروف الملائمة .

لاحظنا أن النباتات الطبية المتواجدة في شمال وادي سوف محط إهتمام السكان لما لديها من فوائد كبيرة في معالجة أغلب الأمراض أو الوقاية من البعض منها فلكل نبتة لها خصائص ومواد كيميائية تختلف عن الأخرى وبالتالي لها فعالية إتجاه مرض محدد وهذا ما جعل من هذه النباتات ذات أهمية بالغة وصلت إلى الطب الصيدلاني وأصبحت محط إهتمام الصيادلة لإستعمالها في تصنيع العديد من الأدوية.

وفي الوقت الحاضر استطاعت الأعشاب جذب الإهتمام من جديد نتيجة الأعراض الثانوية التي تخلفها العقاقير الكيميائية.

V- تحليل ومناقشة نتائج منطقة شمال وادي سوف

V-1- تحليل نتائج النباتات

V-1-1- التحليل النوعي

من نتائج (الجدول 5) ، نلاحظ أنّ في منطقة شمال وادي سوف :

العدد الإجمالي للعائلات هو 21 ، والعدد الكلي للأنواع هو 38 نوعا

-أغنى العائلات بالأنواع النباتية هي :

- *Asteraceae* : ب 5 أنواع
- *Chenopodiaceae*: ب 5 أنواع
- Poaceae : ب 5 أنواع

-بينما أفقر العائلات من الأنواع النباتية هي :

- *Brassicaceae*
- *Capparidaceae*
- *Cistaceae*
- *Curcubitaceae*
- *Ephedraceae*
- *Euphorbiaceae*
- *Geraniaceae*
- *Liliaceae*
- *Malvaceae*
- *Plantaginaceae*
- *Plumbaginaceae*
- *Polygonaceae*
- *Rhamnaceae*
- *Rosaceae*

-كلها تحتوي على نوع واحد .

▪ **التواجد**

العدد الإجمالي لتواجد النباتات هو 175 ، الأنواع الأكثر انتشارا هي :

Sonchus asper ، *Euphoria guyoniana* ، *Genista saharae* ، *Schismus barbatus* ، *Aristida pungens* و *Calligonum comosum* .

بينما الأنواع قليلة الانتشار هي : *Matricaria pubescens* و *Zizyphus lotus* . (الجدول 5)

V-1-2- التحليل الكمي :

- **الوفرة**

اعتمادا على (الجدول 5) ، العدد الإجمالي للوفرة هو 102.67 ،أكثر الأنواع وفرة هي:

Schismus barbatus ب 279 فردا تليه *Aristida pungens* ب 192 فرد.

- **التردد**

الأنواع الأكثر شيوعا هي : *Asteraceae* (*Sonchus asper*) ، *Euphorbiaceae* (*Euphoria guyoniana*) ، *Fabaceae (Genista saharae)* ،*Poaceae* (*Aristida pungens*) و*Polygonaceae* (*Calligonum comosum*) بنسبة 100% .

الأنواع ذات التردد المنخفض في محطتي الدراسة هي: *Matricaria pubescens* ، *Silene villosa*

- **النوع البيولوجي :**

النوع البيولوجي الأكثر انتشارا هو Chaméphytes بنسبة 39.47 % ، يليه Phanérophytes بنسبة 36.84% Hémicrytophytes بنسبة 21.05 % بينما النوع Géophytes فهو بنسبة منخفضة 2.63 % (الجدول 06)

الجدول 05 : التواجد ، الوفرة و التردد والنوع البيولوجي للأنواع النباتية في منطقتي الطالب العربي وبن قشة

النوع البيولوجي	النوع	التردد %	الوفرة%	أ7	أ6	أ5	أ4	أ3	أ2	أ1	الأنواع النباتية	العائلات
Hémicrytophytes	ط	71.42	0.95	-	-	+	+	+	+	+	*Anthemis stiparum*	*Asteraceae*
Hémicrytophytes	ط	85.71	3.76	+	-	+	+	+	+	+	*Atractylis flava*	
Chaméphytes	ط	14.28	0.39	-	-	-	-	+	-	-	*Matricaria pubescens*	
Chaméphytes	ت	85.71	1.7	+	-	+	+	+	+	+	*Onoprdon macracanthum*	
Phanérophytes	ت	100	1.06	+	+	+	+	+	+	+	*Sonchus asper*	
Chaméphytes	ت	57.14	5.11	+	-	-	+	+	-	+	*Arnebia decumbens*	*Boraginaceae*
Chaméphytes	ت	57.14	4.86	+	-	-	+	+	-	+	*Echium pycnathum*	
Chaméphytes	ت	57.14	3.16	+	-	-	+	+	-	+	*Moltkia ciliata*	
Chaméphytes	ت	57.14	3.12	-	-	+	+	+	-	+	*Ammosperma cinereum*	*Brassicaceae*
Chaméphytes	ط	71.42	2.62	+	+	+	+	+	-	-	*Cleome arabica*	*Capparidaceae*
Hémicrytophytes	ت	28.57	1.03	+	+	-	-	+	-	-	*Herniaria fontanesii*	*Caryophyllaceae*
Chaméphytes	ت	14.28	0.71	-	+	-	-	-	-	-	*Silene villosa*	
Hémicrytophytes	ط	85.71	3.76	+	-	+	+	+	+	+	*Bassia muricata*	*Chenopodiaceae*
Chaméphytes	ط	85.71	2.06	+	-	+	+	+	+	+	*Cornulaca monacantha*	
Phanérophytes	ط	57.14	2.62	-	-	+	+	+	+	-	*Haloxylon articulatum*	
Phanérophytes	ت	42.85	1.66	-	+	-	+	+	-	-	*Suaeda mollis*	
Phanérophytes	ت	85.71	5.44	+	+	-	+	+	+	+	*Traganum nudatum*	
Phanérophytes	ت	85.71	1.38	+	-	+	+	+	+	+	*Heliathemum lipii*	*Cistaceae*
Hémicrytophytes	ط	85.71	3.23	+	-	+	+	+	+	+	*Citrullus colocynthis*	*Curcubitaceae*
Phanérophytes	ط	57.14	1.74	+	+	-	-	-	+	+	*Ephedra alata*	*Ephedraceae*
Phanérophytes	ط	100	4.65	+	+	+	+	+	+	+	*Euphoria guyoniana*	*Euphorbiaceae*
Phanérophytes	ط	100	1.88	+	+	+	+	+	+	+	*Genista saharae*	*Fabaceae*

Phanérophytes	ط	85.71	3.37	+	+	-	+	+	+	+	*Retma retam*	
Hémicrytophytes	ط	85.71	1.66	+	+	+	+	+	+	-	*Erodium glaucophyllum*	*Geraniaceae*
Géophytes	ت	28.57	0.95	-	+	+	+	-	-	-	*Androcymbium punctatum*	*Liliaceae*
Hémicrytophytes	ت	28.57	1.17	-	-	+	+	+	-	-	*Malva parviflora*	*Malvaceae*
Chaméphytes	ت	28.57	1.59	-	+	+	+	+	-	-	*Plantago ciliata*	*Plantaginaceae*
Phanérophytes	ت	42.85	1.84	+	+	-	-	-	-	+	*Limoniastrum guyonnianum*	*Plumbaginaceae*
Chaméphytes	ت	57.14	1.88	+	-	-	+	+	-	+	*Aristida acutiflora*	
Chaméphytes	ت	57.14	2.13	+	-	-	+	+	-	+	*Aristida plumosa*	
Phanérophytes	ت	100	6.8	+	+	+	+	+	+	+	*Aristida pungens*	*Poaceae*
Chaméphytes	ت	71.42	2.94	+	-	-	+	+	+	+	*Danthonia forskahlii*	
Chaméphytes	ت	100	9.9	+	+	+	+	+	+	+	*Schismus barbatus*	
Phanérophytes	ط	100	1.91	+	+	+	+	+	+	+	*Calligonum comosum*	*Polygonaceae*
Phanérophytes	ط	14.28	0.95	-	-	-	-	+	-	-	*Zizyphus lotus*	*Rhamnaceae*
Hémicrytophytes	ت	85.71	1.7	+	-	+	+	+	+	+	*Neurada procumben*	*Rosaceae*
Phanérophytes	ط	71.42	3.97	-	-	+	+	+	+	+	*Peganum harmala*	*Zygophyllaceae*
Chaméphytes	ط	42.85	3.12	+	+	-	-	-	-	+	*Zygophyllum album*	
			102.67								38	الإجمالي

– **ط** : نبات طبي – **ت** : نبات تلقائي – **أ**: أخذة

الجدول 06 : يوضح النسبة المئوية للأنواع البيولوجية المتوفرة

النسبة المئوية %	**النوع البيولوجي**
39.47	Chaméphytes
36.84	Phanérophytes
21.05	Hémicrytophytes
2.63	Géophytes

خاتمة

لقد تفشت العديد من الأمراض في وقتنا الحالي لأنّ معالجتها بالمواد المصنعة كيميائيا لابد أن يكون لها آثارا ثانوية تعود سلبا على صحة الإنسان.

الذي دفعنا إلى هذا العمل المتمثل في جرد النباتات الطبيّة في منطقة شمال وادي سوف، حيث اخترنا فيه محطتين هما: الطالب العربي وبن قشة.

أظهرت النتائج أنّ العدد الإجمالي للأنواع في محطتي الدراسة 38 نوعا موّزعة على 21 عائلة أهمها: العائلة المركبة *Asteraceae*، العائلة الرمرامية *Chenopodiaceae* والعائلة النجيلية *Poaceae* كل هذه العائلات بها 5 أنواع .

من بين 38 نوعا وجدنا 16 نوعا طبيّا و22 تلقائيا، وبيّنا أثناء دراستنا على وجه الخصوص دور النباتات الطبيّة في معالجة بعض الأمراض والجزء المستخدم في العلاج.

ثم وجدنا العدد الإجمالي لتواجد النباتات هو 175 والأنواع الأكثر شيوعا هي: *Asteraceae* (*Sonchus asper*)، *Euphorbiaceae* (*Euphoria guyoniana*)، *Fabaceae* (*Genista saharae*)، *Poaceae* (*Aristida pungens*) و*Polygonaceae* (*Calligonum comosum*) بنسبة 100%.

أمّا بالنسبة للنوع البيولوجي المسيطر فهو *Chaméphytes*.

وفي الختام نستنتج أنّ منطقة شمال وادي سوف غنية بالأنواع المختلفة من النباتات التلقائية والطبية لهذا يجب التوسيع والتعمق في البحث عنها وذلك من أجل الاستغلال الأمثل لهذه الثروة.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

المراجع بالعربية :

❖بوخبتي .ح , 2010، النباتات الطبية المتداولة في المنطقة الشمالية لولاية سطيف دراسة تشريحية لنوعين من جنس *Mentha* والنشاطية البكتيرية لزيوتهما الطيارة، مذكرة ماجيستير بيولوجيا وفيزيولوجيا النبات، جامعة فرحات عباس.

❖بوغرارة . ر، جديد ر، 2015، دراسة تأثير التضاد الكيميائي لنبات الشيح *Artemisia herba* على انبات ونمو العلندة *Ephedra alata* DC و بعض الحشائش الضارة المتواجدة في حقول القمح. مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر. بيوتكنولوجيا النبات. جامعة قاصدي مرباح .ورقلة.

❖تامة. ن، 2018، الدراسة الفيتوكيميائية للمنتجات الفعالة (القلويدات، الفينولات والفلافونويدات، التربينات الثلاثية) والنشاط المضاد للأكسدة والمضاد للميكروبات لنبات البـــــــاقل والحمّير الذي ينمو في جنوب شرق الجزائر، مذكرة دكتوراه علوم في الكيمياء النباتية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي.

❖جرموني . م، 2014، دراسة التأثير المضاد للأكسدة لمستخلصات نبتتي الحرمل – *Peganum harmala* و الجعدة *Santoline chamaecyparissus* . أطروحة دكتوراه في البيوكيمياء، جامعة فرحات عباس سطيف.

❖حليس . ي، 2005، الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، النباتات الصحراوية الشائعة في منطقة العرق –الشرقي الكبير . مطبعة الوليد، الوادي، الجزائر .

❖حليس . ي، 2007، الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، النباتات الصحراوية الشائعة في منطقة العرق –الشرقي الكبير . مطبعة الوليد، الوادي، الجزائر .

❖حليمي . ع، 1977، مجموعة النباتات الطبية في الجزائر .

❖الخطيب . أ، 1991، الفصائل النباتية، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر.

❖الخطيب. أ، 1979، الفصائل النباتية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

❖الخليفي . ع، 2010، التنوع النباتي في محمية الغضى بعنيزة . مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية.

❖الدجوى .ع، 1996، موسوعة النباتات الطبية والعطرية، الطبعة الأولى، مكتبة مدبولى، القاهرة.

❖ديب م. م، 2013، مجلة بيئتنا. الهيئة العامة للبيئة. الكويت . العدد 146.

❖رضوان . ل، 2013، فصل وتحدُّد منتجات الأيْض الثانوي للمستخلص البوتانول لنبات ((Chenopodiaceae Haloxylon (scoparium)) مذكرة لنيل شهادة الماجستير العلوم.

❖صبحي .ش.ع، 2007، صيدلية النباتات والأعشاب الشافية، دار عالم الثقافة .

❖العابد . إ، 2009، دراسة الفعالية المضادة للبكتيريا و المضادة للأكسدة للمستخلص القلويدي الخام لنبات الضمران *Traganum nudatum* . مذكرة ماجستير في الكيمياء . جامعة قاصدي مرباح بورقلة.

❖عبداوي . ج، 2006، مشكلة صعود المياه وآثارها على البيئة بإقْليم وادي سوف .مذكرة ماجستير في تهيئة الأساط الإقليمية، جامعة قسنطينة.

❖علي . أ، 2008، جغرافّة الزراعة، دار الفكر العربي، الجزائر.

❖علية . ف، سعدون . ن، 2017، مساهمة في تتبع المحتوى الفينولي ودراسة النشاطية المضادة للأكسدة لنبات المرخ *Genista saharae* Coss. et Dur. النامي في منطقة واد سوف خلال مراحل النمو المختلفة. مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي.

❖العوامر. إ، 1977، الصروف في تاريخ الصحراء وسوف . الزيتونة تونس.

❖قاسم فؤاد . ا , 1961 , مقدمة في علم التقسيم النباتي , دار العربية للنشر والتوزيع , القاهرة , الطبعة الثانية . قسنطينة 6 جامعة منتوري.

❖اللبي . ز , شريط . ص, بيكي . أ , داهم . ن , 2015 , جرد النباتات الطبية المستعملة في معالجة أمراض الكبد في منطقة الجنوب الشرقي الجزائري(ولاية الوادي) . مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس أكاديمي.

❖محمد .ع.أ، 2003، تصنيف الكائنات الحية، مملكة النبات، دار المعارف للنشر، القاهرة، مصر.

❖محمد. ن. س، 1980، يئات ونباتات ومراعي المناطق الجافة وشديدة الجفاف السورية حمايتها وتطورها، الطبعة الثالثة، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، سورية

❖مخدمي . ن، 2008، استعمال المستخلصات المائية لنبتتي *pubscens* – *Matricaria* و *Pituranthos chloranthos* كمعطرات طبيعية للجبن "امير" ودراسة النشاطية ضد البكتيريا لزيوتها العطرية . جامعة . فرحات عباس سطيف 1.

❖الموسوي ع.ح.ح، 1987، علم تصنيف النبات، الطبعة الأولى، دار الكتب للنشر والطباعة، بغداد، العراق.

❖هيكل . م، عمر. ع، 1993، النباتات الطبية والعطرية كيمياؤها، إنتاجها، فوائدها . الطبعة الثانية، منشأة المعارف للنشر بالإسكندرية، مصر.

المراجع بالأجنبية :

❖ **Abdallah H M I , Asaad G F, Arbid M S, Abdel-Sattar E A**. 2014 .Anti-inflammatory, Antinociceptive, Antipyretic and Gastroprotective Effects of Calligonum comosum in Rats and Mice. International Journal of Toxicological and Pharmacological Research. 6 (2).

❖ **Allali H, Benmehdi H, Dib M A, Tabti B, Ghalem S, Benabadji N**. 2008. Phytotherapy of diabetes in west Algeria. Asian Journal of Chemistry. 4(20).

❖ **Baba AF**.1999. Encyclopédie des plantes utilisées. Flore d'Algérie et du Maghreb – Substance végétale. Edition Librairie Modern. Rouiba.

❖ **Bardeau, F**. 1973. La pharmacie du Bon Dieu, Paris, Edition Stock, Vol.01.

❖ **BELKHIRI. F**; 2009. Activité antimicrobienne et antioxydante des extraits du Tymus communis L. et Carthamus caerleus L. Mémoire de Magister, Université de SETIF.

❖ **Bellakhdar J**. , 1997 ; La Pharmacopée Marocaine Traditionnelle ; Ed. Ibis Press Paris.

❖ **Benchalah A, Bouziane H, Maka M**. 2004. Fleur du Sahara, arbres et arbustes, voyage au coeur de leurs usages avec les Touaregs du Tassili.

❖ **BENHOUHOU S**., 2005. A Guide to Medicinal Plants in North Africa, IUCN, Suisse.

❖ **BOUSHABA LEÏLA**, 2016- Caractérisation morphologique des graines de quelques plantes spontanées du Sahara . Mim. Master Académique , Universite Kasdi Merbah, Ouargla.

❖ **BOUTAGHANE N**., 2013. Etude phytochimique et pharmacologique de plantes médicinales Algériennes Genista ulicina Spach (Fabaceae) et Chrysanthemum macrocapum (Sch. Bip.) Coss & Kralik ex Batt (Asteraceae). Thèse de Doctorat, Université de Constantine1.

❖ **BOUTEMINE et al. ,**1987.Etude dynamique et structurel des peuplements de pin noir (*pinus nigra* Arn.) du Djurdjura –Rev – MAB. Algerie.

❖ **CAVIN A**., 2007. Contribution à la connaissance taxonomique et chimique de fruits africains du genre "Detarium" (Fabacea – Caesalpinioideae): "D. microcarpum" Guill. et Perr. et des formes comestibles toxiques de "D. senegalense" J.F. Gmel. Thèse de doctorat, Université de Genéve.

❖ **Chehma, A**., 2006. Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien. Ed. Dar El- Houda, Ain M'lila, Algérie.

❖ **Claode F.; CHRITIANE F .; PAUL M .; JEAND. ,1998.** Ecologie approche et pratique -4 éme édition, Paris..

❖ **Claudine R**. 2007. Le nom de l'arbre : le grenadier, le caroubier, le jujubier, le pistachier et l'arbousier. Actes sud le Majan. 1ére édition France.

❖ **Cronquist**, Takhtajan et W. Zimmermann 1966-2015/04/22

❖ **Dima M**; 2013. Etude phytochimique et biologique des trois Alphitonia (Rhamnaceae) endomiques et a la nouvelle calidonie. Université de reims champigne-ardenne.

❖ **Djaber H et Kherraz M**., 2016. effet de la phytothérapie sur les modifications métaboliques et histologiques des certaines plantes médicinales sur l'envinémation scorpionique. Mémoire de master, Université Echahid Hamma Lakhdar, El OUED.

❖ **El Rhaffari L., Zaid A**; 2002. Pratique de la phytothérapie dans le sud-est du Maroc (Tafilalet). Un savoir empirique pour une pharmacopée rénovée. Dans J. Fleurentin (éd.),Des sources du savoir aux médicaments du futur, IRD Editions, Paris.

❖ **Elqaj M., Ahami A. et Belghyti D**.; 2007. La phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires. Journée scientifique "ressources naturelles et antibiotiques". Maroc .

❖ **EMBERGER L.et GODRON M.,**1983**.** code le relevé méthodique de la végétation et du milieu- centre National de la Recherche scintiphique . Paris.

❖ **Frédéric D, Jean LG**. 2012. Botanique, Les Familles de Plantes. Elsevier.

❖ **Gould FW, show RB**. 1983. Grass systmatics. College station .Tesas A and M . university press

❖ **GOUNOT. M .,**1969**.** Méthodes d'étude quantitative de la végétation .Ed .Masson et Cie, Paris.

❖ **Haba H**.,2008 . etude phytochimique de deux euphorbiaceae saharienenes: Euphorbia guyoniana Biss . et Rut. Et Euphorbia retnsa fsork.these de doctorat en sciences,universite el hadi lakedar, batna.

❖ **Hamburger, K. Hostettmann**., 1991. Bioactivity in plants. The link between phytochemistry and medicine, Phytochemistry, 30 (12).

❖ **HEMMAMI R., FARHAT I., ZOUHIR A., FADHILA S**., 2011. Detection and Extraction of Anti-listerial Compounds From Calligonum comosum, a Medicinal Plant From Arid Regions of Tunisia. Afr J Tradit Complement Altern Med. 8(3).

❖ **Iserin, P**., 2001. Encyclopédie des plantes médicinales, Ed. Larousse.

❖ **Josefons D**., 1996. Herbal stimulat causes US deaths, 321.

❖ **Judd WS, Campbell CS, Kellogg EA, Stevens PF**. 1999. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates Inc.

❖ **Kamel G, Rachid C, Bernard R, Jean-M N, Monique Z, Louisette L**. 1993. Two cyclopeptide alkaloids from Zizyphus lotus. Phytochemistry.

❖ **Kemassi A et al**., 2015. evalutuion de l'effet larvicide de l'extrait aqueux d'Euphorbia guyoniana (Boiss. & Reut.) (Euphorbiaceae),vol 8 n°1.

❖ **Kemassi A**., 2008-Toxicity comparée des extraits de quelque plantes aeridufugs du sahara sepentrional Est Algérien sur les larves du ciniquème stade et les adultes de Schistocera geogaria (Forskal, 1775)., Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magister en science agronomiques, Université Kasdi Merbah- Ouargla.

❖ **Lahlou M, ElMahi M, Hammouchi J**. 2002. Evaluation of antifungal and molluscicidal activities of Moroccan Zizyphus lotus L. Annales pharmaceutiques françaises.

❖ **LAOUAR AMINA**, 2013. Importance des plantes médicinale dans les agrosystèmes cultivé dans la région de Ouargla (Synthèse bibliographique) . Mim. Master Académique. Universite Kasdi Merbah, Ouargla.

❖ **LOGRADA T**., 2010. Etude Caryologique et Phytochimique de Six Espéce Endémique du genre Genista L. en Algérie. Thèse de doctorat, Université FERHAT Abbas, Setif.

❖ **MAIRE R**., 1987. La flore de l'Afrique du Nord. Editions Lechevalier S. A. R. L., Paris, (XVI).

❖ **MAIRE, R**. 1933. Etudes sur la flore et la végétation du Sahara central. Mémoire de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, No 03, Alger.

❖ **Mann C., Staba E.J**., 1986. The Chemistry , pharmacology ,and Commercial Formulations of chamomile In : Craker L.E.,Simon J.E.(Eds) , Herbs , Spices and Medicinal Plants : Recent Advances in Botany , Morticultre and pharmacology , vol.1.Oryse press phoenix , AZ.

❖ **Meave** ., 2011. Malva sylvestris L .et autres mauves de france .De docteure en pharmacie, universitéde nantes facultè de pharmacie en France.

❖ **MEKKIOU R**., 2005. Recherche et Détermination Structurale des Métabolites Secondaires d'espèces du Genre Genista (Fabaceae): G. saharae, G. ferox. Thèse de doctorat, Université Mentouri, Constantine.

❖ **MESSAILI B**., 1995. Botanique systématique des spermaphytes. Office des puplications universitaire, Alger, Algérie.

❖ **Mounni S**. 2008. Etude de la fraction glucidique des fruits de: Celtis australis L., Crataegus azarolus L., Crataegus monogyna Jacq., Elaeagnus angustifolia L., et Zizyphus lotus L. Mémoire de Magistère en Agronomie. Université de Batna.

❖ **OZENDA P**., 1991. Flore et végétation du Sahara. 3ème édition, Paris: Cnrs édition .

❖ **Ozenda, p**. 1977 .flore du sahra.CNRS.paris.

❖ **PARIS R. R., MOYSE H**., 1971. Précis de matière Médicale, Tome III. Paris.

❖ **PAULIAN P**., 1967. Guide pour l'Etude de quelques plantes Tropicales, Ed. Gauthier – Villards, Paris.

❖ **PINCEMAIL J., DEBBY C., LION Y., BRAQUET P., HANS P., DRIEU K. and GOUTIER R**., 1986. Stud. Org. Chem 23.

❖ **Quezel P., Santa S**., 1963. Nouvelle flore de l'Algerie et des regions désertique méridionales, Tome II, Ed du CNRS, Paris.

❖ **RACHID A., DJAZIRI R., LAHFA F., SEKKAL F.Z., BENMEHDI H., BELKACEM N**., 2012. Ethnopharma cological survey of medicinal plants used in the traditional treatment of diabetes mellitus in the North Western and South Western Algeria. Journal of Medicinal Plants Research Vol, 6(10).

❖ **Radia A**., 2008. Recherché et Détermination structurale des métabolites secondaires de l'espèce : ZYGOPHYLLUM ORNUTUM (ZYGOPHYLLACEAE). Mémoire Présenté pour obtenir le diplôme de magister En Chimie Organique Option :Phytochimie, Université Mentouri de Constantine.

❖ **Rsaissi N, Bouhacache M**. 2002. La lutte chimique contre le jujubier. Programme National de transfert de Technologie en Agriculture (PNTTA). DERD. Rabat. Royaume de Maroc.

❖

SCHMELZER G.H., ET GRURIB-FAKIM A., 2013. Ressources végétales de l'Afrique tropicale 11(2). Plantes médicinales 2. Fondation PROTA, Wageningen, Pays-Bas/ CTA, Wageningen.

❖ **Schnneberg B.T., Crockett S., Bedir E., Khan I.A.**, 2003. The role of chemical fingerprinting application to ephedra, 62.

❖ **SHARAF M., EL-ANSARI M.E. & SALEH N.A.M.**, 1997. Flavonoids of four Cleome and three Capparis species. Biochemical Systematics and Ecology.

❖ **Stanley K**.1999 . Evolutionary trends in the grasses (poaceae) : a review. the michigan botanist. 38(38).

❖ **TOUAFEK. O**; (2010). Etude phytochimique de plantes médicinales du nord et du sud algerien. Thèse de doctorat. Université de Constantine.

❖ **Wahida B, Nabil C**. 2007 . c. Activité anti-inflammatoire des saponosides et des flavonoïdes des écorces des racines de Zizyphus lotus (L.). Revue des Régions Arides. Médenine. Tunisie.

❖ **Zabeirou H. et Mohammed M**., 2003. La place des échantillons de plantes spontanées dans la pharmacopée traditionnelle ،PLACE DES PLANTES SPONTANEES DANS LA MEDICINE ،N°03، Janvier 2003.

المواقع الإلكترونية:

1- http://www.nazme.net/ar/index.php/pshow_articles&id:835

2- https://fr.wikipedia.org/wiki/Ben_Guecha#Localit%C3%A9s_de_la_commune

3- https://fr.wikipedia.org/wiki/Taleb_Larbi

4- https://www.biologydiscussion.com/angiosperm/dicotyledons/capparidaceae-characters-distribution-and-types/47905

5- https://www.britannica.com/plant/Basellaceae

6- https://www.britannica.com/plant/Boraginaceae

7- https://www.britannica.com/plant/Cucurbitaceae

8- https://www.britannica.com/plant/Geraniales#ref288053

9- https://www.britannica.com/plant/Liliaceae

10- https://www.britannica.com/plant/Malvales#ref992598

11- https://www.britannica.com/topic/list-of-plants-in-the-family-Euphorbiaceae-2039145